



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA
CONCENTRAÇÃO EM TRABALHO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

ARLENE MARIA DE JESUS

**APRECIÇÃO NORMATIVA DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELA DIRETORIA
DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA SECRETARIA DE SAÚDE
DO ESTADO DA BAHIA NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19**

**Salvador
2021**

ARLENE MARIA DE JESUS

**APRECIÇÃO NORMATIVA DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELA DIRETORIA
DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA SECRETARIA DE SAÚDE
DO ESTADO DA BAHIA NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19**

Dissertação de mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Saúde
Coletiva como requisito parcial para obtenção
do título de mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Luiza Queiroz
Vilasbôas

Salvador

2021

Ficha Catalográfica
Elaboração Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

J58a Jesus, Arlene Maria de.

Apreciação normativa das ações desenvolvidas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia no enfrentamento da COVID-19 / Arlene Maria de Jesus. -- Salvador: A.M. Jesus, 2021.

151 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Luiza Queiroz Vilasbôas.

Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Coletiva) - Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia.

1- Regulamento Sanitário Internacional. 2. COVID-19. 3. Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação em Saúde. I. Título.

CDU 614.4



**Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva – ISC
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva**

Arlene Maria de Jesus

**APRECIÇÃO NORMATIVA DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELA DIRETORIA DE
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA NO
ENFRENTAMENTO DA COVID-19**

A Comissão Examinadora abaixo assinada, aprova a Dissertação, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

Data de defesa: 30 de julho de 2021

Banca Examinadora:

Profa. Ana Luiza Queiroz Vilasbôas – ISC/UFBA

Profa. Márcia São Pedro Leal Souza – DIVEP/SESAB

Profa. Catharina Leite Matos Soares – ISC/UFBA

Salvador

2021

AGRADECIMENTOS

“Um sonho sonhado sozinho é um sonho. Um sonho sonhado junto é realidade.”

Yoko Ono

Foram momentos marcados por dúvidas, choros, lutas e realizações. Neste período atípico de pandemia, o apoio da família, dos colegas de trabalho e dos docentes do ISC/UFBA contribuíram para essa conquista acadêmica.

Assim, agradeço a Deus, por estar sempre presente me guiando e protegendo meus caminhos, iluminando as minhas escolhas e me dando forças para nunca desistir.

Ao meu companheiro Anderson, que sempre esteve ao meu lado, compartilhando os momentos de estresses, choros e conquistas.

À minha amada tutora e orientadora Ana Luiza Queiroz Vilasbôas, não somente por partilhar do seu conhecimento por toda a minha vida acadêmica e de acreditar no meu potencial, como também, por ser exemplo de profissional de excelência que mantêm toda a humanização, simplicidade, sensibilidade e carisma necessário para atuar na saúde pública.

E à coordenação e ao GT COVID da DIVEP/SESAB, que além de possibilitar o espaço físico para participação nas aulas e realização das entrevistas, ofertou apoio emocional e incentivo para construção desta pesquisa, em especial: Dr^a Márcia São Pedro, Dr.^o Antônio Bandeira, Ana Cláudia Nunes, Pedro Dias, Ramon Saavedra, Ana Carolina Silva, Cristiana Fleming, Daniele Ribeiro, Egivando dos Santos, Fábíola Araújo, Gabriela Soares, Gabriella Gomes, Graciele Menezes, Irailde Santos, Joyce Naiana Lima, Karla Nicole de Oliveira, Lara Matos, Luana Chaves, Márcio Araújo, Maurício Polycarpo, Rosan Matos e Tatiana de Oliveira.

RESUMO

Declarado como uma pandemia, a COVID-19 determina ações específicas que tem provocado modificações na forma de organização do trabalho da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia- DIVEP/SESAB com vistas à geração oportuna das informações sobre a magnitude e distribuição dos casos e óbitos por esse agravo no território baiano. Assim, o presente estudo tem como objetivo, avaliar as ações desenvolvidas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia no enfrentamento da COVID-19 segundo o Regulamento Sanitário Internacional-2005. Trata-se de um estudo avaliativo do tipo apreciação normativa. Foi elaborado um modelo lógico e respectiva matriz de julgamento adaptados do Plano Estadual de Contingências para Enfrentamento do Novo Coronavírus e dos estudos de Costa (2013) e Santos (2014). Para a produção e análise dos dados, foram realizadas análise documental e entrevistas semi-estruturadas com técnicos e gestores da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia que realizam ações de vigilância epidemiológica da COVID-19. Na matriz de análise e julgamento foram avaliadas as subdimensões: insumos; gestão e desenvolvimento das ações da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia e qualidade dos sistemas de informação em saúde. No geral, a DIVEP/SESAB realiza suas ações conforme o Regulamento Sanitário Internacional, dispondo de uma coordenação especializada em saúde pública; equipes exclusivas para o boletim e para realizar a investigação dos casos confirmados e óbito com experiência na vigilância epidemiológica; equipe de apoio administrativo, além de laboratório de referência, normas, materiais e equipamentos suficientes. A gestão produz boletins epidemiológicos diários e ainda, realiza atividades de planejamento anual, ações educativas, reuniões de monitoramento e ações com outros programas sobre da COVID-19. Para o monitoramento dos rumores sobre ocorrências de casos suspeitos de COVID-19, são investigados os principais sites nacionais e internacionais, as notificações enviadas aos e-mails e telefone institucional, os aplicativos de rede social e os sistemas oficiais de informações. Da qualidade dos sistemas, a equipe considera os sistemas FORMSUS, GAL e SIVEPGRUPE funcionais e confiáveis; o FORMSUS fácil, eficiente e de boa manutenção e o FORMSUS e SIVEPGRUPE com portabilidade. Para melhorar o processo de trabalho, vale salientar a necessidade de contratar mais profissionais e discutir com a equipe a importância do Regulamento Sanitário Internacional 2005.

Palavras chaves: Regulamento Sanitário Internacional. COVID19. Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação em Saúde.

ABSTRACT

Declared as a pandemic, COVID-19 determines specific actions that have caused changes in the form of organization of the work of the Directorate of Epidemiological Surveillance of the Department of Health of the State of Bahia - DIVEP/SESAB, with a view to the timely generation of information on the magnitude and distribution of cases and deaths from this disease in the territory of Bahia. Thus, the present study aims to evaluate the actions developed by the Directorate of Epidemiological Surveillance of the Health Department of the State of Bahia in confronting COVID-19 according to the International Health Regulation-2005. This is an evaluative study of the normative appraisal type. A logical model and respective judgment matrix were prepared, adapted from the State Contingency Plan for Confronting the New Coronavirus and the studies by Costa (2013) and Santos (2014). For the production and analysis of data, documental analysis and semi-structured interviews were carried out with technicians and managers of the Epidemiological Surveillance Board of the Bahia State Health Department, who carry out COVID-19 epidemiological surveillance actions. In the analysis and judgment matrix, the following sub-dimensions were evaluated: inputs; management and development of the actions of the Epidemiological Surveillance Board of the Bahia State Health Department and quality of health information systems. In general, DIVEP/SESAB performs its actions in accordance with the International Health Regulations, having a specialized coordination in public health; teams dedicated to the bulletin and to carry out the investigation of confirmed cases and deaths with experience in epidemiological surveillance; administrative support team, in addition to a reference laboratory, sufficient standards, materials and equipment. The management produces daily epidemiological bulletins and also carries out annual planning activities, educational activities, monitoring meetings and actions with other programs about COVID-19. To monitor the rumors about occurrences of suspected cases of COVID-19, the main national and international websites, notifications sent to institutional emails and telephones, social networking applications and official information systems are investigated. Regarding the quality of the systems, the team considers the FORMSUS, GAL and SIVEPGRIFE systems to be functional and reliable; easy, efficient and well-maintained FORMSUS and FORMSUS and SIVEPGRIFE with portability. To improve the work process, it is worth highlighting the need to hire more professionals and discuss with the team the importance of the International Health Regulations 2005.

Key words: International Health Regulations. COVID-19. Epidemiological surveillance. Health Information System.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Matriz de análise e julgamento – insumos.....	30
Quadro 2-	Matriz de análise e julgamento – gestão.....	31
Quadro 3-	Matriz de análise e julgamento – desenvolvimento das ações.....	32
Quadro 4.1-	Matriz de análise e julgamento – SIS e-SUS.....	32
Quadro 4.2-	Matriz de análise e julgamento – SIS GAL.....	33
Quadro 4.3-	Matriz de análise e julgamento – SIS FORMSUS.....	33
Quadro 4.4-	Matriz de análise e julgamento – SIS SIVEP GRIPE.....	34
Quadro 5-	Regionalização de Saúde do Estado da Bahia, 2021.....	43
Quadro 6-	Competências das coordenações que compõem a estrutura da DIVEP/SESAB...	44
Quadro 7-	Resultado da matriz de análise e julgamento – insumos.....	48
Quadro 8-	Resultado da matriz de análise e julgamento – gestão.....	55
Quadro 9-	Resultado da matriz de análise e julgamento – desenvolvimento das ações.....	76
Quadro 10.1-	Resultado da matriz de análise e julgamento – SIS e-SUS.....	94
Quadro 10.2-	Resultado da matriz de análise e julgamento – SIS GAL.....	94
Quadro 10.3-	Resultado da matriz de análise e julgamento – SIS FORMSUS.....	95
Quadro 10.4-	Resultado da matriz de análise e julgamento – SIS SIVEP GRIPE.....	95

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1-	Estrutura física da DIVEP/SESAB, localizada no prédio do CAS, Salvador, Bahia.....	52
Imagem 2-	Boletim epidemiológico sobre o novo coronavírus do Estado da Bahia, 2020.....	78
Imagem 3-	Boletim infográfico sobre o novo coronavírus do Estado da Bahia, 2020.....	78
Imagem 4-	Página inicial do painel eletrônico sobre a COVID-19 do Estado da Bahia, 2021.....	79
Imagem 5-	Planilha de investigação dos casos notificados de COVID-19 da DIVEP/SESAB, 2021.....	86
Imagem 6-	Planilha da investigação e do boletim para acompanhamento da COVID-19 na DIVEP/SESAB, 2021.....	86
Imagem 7-	Planilha de consolidação dos óbitos por COVID-19 da DIVEP/SESAB, 2021.....	87
Imagem 8-	Banco do ACCESS para analisar os óbitos por COVID-19 da DIVEP/SESAB, 2021.....	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Instrumento de Decisão, RSI/2005.....	23
Figura 2-	Modelo lógico gestão da DIVEP/ SESAB para enfrentamento da COVID-19.....	27
Figura 2.1-	Modelo lógico das ações desenvolvidas pela DIVEP/SESAB para enfrentamento da COVID-19.....	28
Figura 2.2-	Modelo lógico da qualidade dos sistemas de informação em saúde para enfrentamento da COVID-19.....	29
Figura 3-	Atributos e subatributos de qualidade dos sistemas de informações.....	38
Figura 4-	Organograma da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia.....	44
Figura 5-	Fluxo de resposta à notificação.....	80
Figura 6-	Fluxo de notificação e registro de casos suspeitos de SG e SRAG por COVID-19.....	81
Figura 7-	Fluxo para classificação dos óbitos por COVID-19, na Bahia, 2021.....	84
Figura 8-	Fluxo da investigação para atualização de casos na <i>baseline</i> da equipe da investigação COVID-19, DIVEP/SESAB.....	85
Figura 9-	Construção dos processos de emissão do boletim epidemiológico da DIVEP/SESAB, 2020.....	97
Figura 10-	Metodologia de trabalho para geração dos dados do boletim epidemiológico da COVID-19, na Bahia, 2021.....	98

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AB	- Atenção Básica
APG	- Assessoria de Planejamento e Gestão
CAB	- Centro Administrativo da Bahia
CAS	- Centro de Atenção à Saúde
CEVESP	- Coordenação Estadual de Emergência em Saúde Pública
CICC	- Central Integrada de Comando e Controle da Saúde do Estado da Bahia
CID	- Classificação Internacional de Doenças
CIEVS	- Centro de Informações Estratégicas Em Vigilância Em Saúde
CIVEDI	- Coordenação de Imunizações e Vigilância e Controle de Doenças Imunopreveníveis
COAGRAVO	- Coordenação de Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças Transmissíveis
COASS	- Coordenação de Análise de Situação de Saúde
CODANT	- Coordenação de Vigilância Epidemiológica das Doenças e Agravos Não Transmissíveis
CODTV	- Coordenação de Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças Transmitidas por Vetores e outras Antropozoonoses
COE	- Centro de Operações de Emergência em Saúde
CGLAB	- Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública
COGTES	- Coordenação de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde
COSET	- Coordenação do Suporte Estratégico Tecnológico
CSO	- Coordenação de Suporte Operacional
COPLAM	- Coordenação de Planejamento e Monitoramento
COVID-19	- Coronavirus Disease 2019
COVAP	- Coordenador da Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho
CNES	- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DAB	- Departamento de Atenção Básica
DATASUS	- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DED	- Demonstrativo de Execução da Despesa
DF	- Distrito Federal
DGC	- Diretoria da Gestão do Cuidado
DIASI	- Divisão de Atenção à Saúde Indígena

DIVAST	- Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador
DIVEP	- Diretoria de Vigilância Epidemiológica
DMA	- Departamento de Modernização
DSEI	- Distrito Sanitário Especial Indígena
ESPII	- Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional.
EPIIN	- Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional.
E-SUS	- SUS Eletrônico
E-SUS VE	- e-SUS Vigilância Epidemiológica
FORMSUS	- Formulário de Notificação de Indicadores Nacionais de Iras- Infecção de Sítio Cirúrgico
FTP	- File Transfer Protocol
GAL	- Gerenciador de Ambiente Laboratorial
GT	- Grupo de Trabalho
GUI	- Interface Gráfica do Usuário
H1N1	- Proteína Hemaglutinina, Neuraminidase
IEC	- International Eleetrotechnical Comission
IGG	- Imunoglobulina G
IGM	- Imunoglobulina M
IRAS	- Infecção de Sítio Cirúrgico
ISO	- International Organization for Standardization
LACEN	- Laboratório Central de Saúde Pública
MS	- Ministério da Saúde
MYSQL	- Structured Query Language
NBR	- Norma Técnica Brasileira
O2	- Oxigênio
OMS	- Organização Mundial de Saúde
OPAS	- Organização Pan-Americana da Saúde
PDR	- Plano Diretor de Regionalização
REDE CIEVS	- Rede Nacional de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública
RNDS	- Rede Nacional de Dados em Saúde
RSI	- Regulamento Sanitário Internacional
RT-PCR	- Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction
SARS COVID-19	- Novo Coronavírus
SEI	- Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais

SES	- Secretaria Estadual de Saúde
SESAB	- Secretaria da Saúde do Estado da Bahia
SEPROMI	- Secretaria de Promoção da Igualdade
SG	- Síndrome Gripal
SIM	- Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINAN	- Sistema Nacional de Agravos E Notificação
SIS	- Sistemas de Informação em Saúde
SIVEP GRIPE	- Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe
SMS	- Secretaria Municipal de Saúde
SNVE	- Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica
SRAG	- Síndrome Respiratória Aguda Grave
SUS	- Sistema Único de Saúde
SVS	- Secretaria de Vigilância em Saúde
SUVISA	- Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde
TR	- Teste Rápido
UTI	- Unidade de Terapia Intensiva
UPA	- Unidade de Pronto Atendimento
VIEP	- Vigilância Epidemiológica
VISA	- Vigilância em Saúde
XML	- eXtensible Markup Language

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	18
2.1	Objetivo geral	18
2.2	Objetivos específicos	18
3	O PAPEL DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NAS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA	19
4	METODOLOGIA	25
4.1	Modelo lógico	26
4.2	Produção e análise dos dados	38
5	ASPECTOS ÉTICOS	41
6	RESULTADOS	43
6.1	Caracterização da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia	43
6.2	Apreciação dos componentes do modelo lógico	48
6.2.1	Insumos.....	48
6.2.1.1	Síntese dos achados dos insumos.....	54
6.2.2	Componente gestão.....	55
6.2.2.1	Síntese dos achados do componente gestão.....	71
6.2.3	Componente desenvolvimento das ações.....	75
6.2.3.1	Síntese dos achados do componente desenvolvimento das ações.....	90
6.2.4	Componente de qualidade dos sistema de informação em saúde.....	93
6.2.4.1	Síntese dos achados do componente de qualidade dos sistema de informação em saúde.....	113
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
	REFERÊNCIAS	117
	APÊNDICES	126

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Regulamento Sanitário Internacional de 2005, é considerado como emergência de saúde pública de importância internacional (ESPII), um evento extraordinário de propagação internacional de uma doença que constitui um risco de saúde pública para outros Estados, exigindo assim, uma resposta internacional coordenada.

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o surto de uma doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), denominada de COVID-19, iniciado na China em dezembro de 2019, como uma emergência de saúde pública de importância internacional. Em 11 de março, já havia o registro de casos em vários continentes, o que fez a OMS declarar a COVID-19 como uma pandemia (OMS, 2020a; MS, 2020a).

Até 14 de maio de 2021, eram 161.548.671 casos confirmados e 3.352.915 óbitos registrados no mundo. Desses, 15.519.525 casos e 432.628 óbitos foram registrados no Brasil. Na Bahia em igual período, havia 948.753 casos confirmados e 19.739 óbitos causados pela COVID-19 (OMS, 2020b; MS, 2020b).

A COVID-19 é uma doença infecciosa de alta transmissibilidade, que pode variar de um simples resfriado, até uma pneumonia severa. Os casos suspeitos apresentam manifestações clínicas de síndrome gripal (SG) ou de síndrome respiratória aguda grave (SRAG). A SG caracteriza-se por um quadro respiratório agudo com sensação febril ou febre, tosse ou dor de garganta ou coriza ou dificuldade respiratória, considerando, em crianças menores de dois anos de idade, obstrução nasal e, em gestantes e idosos, presença de síncope, confusão mental, sonolência excessiva, irritabilidade e inapetência. A SRAG, por sua vez, caracteriza-se pela presença de dispneia/desconforto respiratório ou pressão persistente no tórax ou saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente ou coloração azulada dos lábios. Em crianças podem ocorrer batimentos de asa de nariz, cianose, tiragem intercostal, desidratação e inapetência (SESAB, 2020a).

Os casos são confirmados a partir dos seguintes critérios diagnósticos: existência de resultado do teste molecular (RT-PCR) detectável para SARS-CoV2, com amostra clínica

coletada até o sétimo dia de início de sintomas; ou por critério clínico- epidemiológico, que equivale à existência de contato nos últimos 7 dias antes do aparecimento dos sintomas com caso que foi confirmado laboratorialmente ou que apresente exames de imagens compatíveis para COVID-19; ou, ainda, quando o teste imunológico (TR) positivar para anticorpos IgM e/ou IgG (SESAB, 2020a). Os casos são descartados quando o resultado laboratorial for não detectável para SARS-CoV2 pelo método de RT- PCR em tempo real, considerando a oportunidade da coleta ou confirmação laboratorial por outro agente etiológico (SESAB, 2020a).

A transmissão do novo coronavírus pode acontecer através de gotículas respiratórias expelidas durante a fala, tosse ou espirro de uma pessoa contaminada para outras pessoas que estão em contato próximo (menos de um metro), por contato direto com a pessoa contaminada ou por contato com objetos e superfícies contaminados (OMS, 2020a; MS, 2020c). O período de incubação, geralmente é de 5.2 dias, podendo chegar até 12.5 dias. A transmissibilidade ocorre em média de 7 dias após o início dos sintomas, todavia, a transmissão pode acontecer mesmo que o indivíduo infectado esteja assintomático (MS, 2020d; LI et al., 2020).

Dadas as evidências que demonstram rara presença de vírus nas amostras respiratórias nove dias após o início dos sintomas, especialmente em pacientes com doença leve, a Organização Mundial de Saúde (2020c) considera seguro liberar os pacientes do isolamento com critérios clínicos, que requerem um tempo mínimo de isolamento de 13 dias em vez de se basear, estritamente, em resultados negativos repetidos de RT-PCR.

Wang et al. (2020) corroboram que, até o momento, não existe tratamento específico para a infecção pelo novo coronavírus. Ganha bastante relevância, portanto, o desenvolvimento de ações para o controle da fonte de infecção, a exemplo da adoção de medidas de proteção pela população, como a higienização frequente das mãos, uso de máscara facial e distanciamento social, diagnóstico precoce, isolamento e monitoramento dos casos e seus contatos (MS, 2020b).

Por se tratar de uma emergência de saúde pública, a COVID-19 é objeto da vigilância epidemiológica, a quem cabe a produção de conhecimento oportuno sobre a ocorrência da doença segundo características da população acometida e sua distribuição temporal e territorial. Tal conhecimento deve ser a base do planejamento, organização e

operacionalização das ações destinadas ao controle do agravo pelos serviços de saúde, constituindo-se em importante fonte de informação para o processo decisório em saúde.

A mitigação da COVID-19 exige intervenções que promovam o isolamento social, com repercussões sobre o funcionamento de escolas, transporte público, comércio, indústria e serviços. A flexibilização de tais medidas depende da qualidade e oportunidade das informações produzidas pela vigilância epidemiológica, essenciais também para o planejamento e operação de leitos hospitalares gerais e leitos de terapia intensiva, além do reforço à atenção básica à saúde por sua capilaridade e potencial para o rastreamento e monitoramento de casos suspeitos e seus contatos.

Emergências em saúde pública requerem o estabelecimento de respostas coordenadas, integrando gestores das diversas frentes de resposta e estabelecendo o monitoramento sistemático dos principais indicadores referentes aos eventos epidemiológicos. Tais situações podem transcender o setor saúde e repercutir diretamente na economia dos locais afetados (OPAS, 2010; RSI/2005).

No Brasil, a vigilância epidemiológica é parte integrante do Sistema Único de Saúde (SUS) e está sob a responsabilidade de estruturas existentes nos três níveis de gestão do SUS, a saber, União, estados e municípios. No caso de uma emergência de saúde pública internacional, as ações de vigilância epidemiológica são atribuídas a uma Rede de Centros de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (Rede CIEVS) que possui coordenação nacional e 54 centros ativos em todo o Brasil, com representações em 26 Estados, um no Distrito Federal, nas 26 capitais, e um no município de Foz do Iguaçu/PR (MS, 2020b).

No início da pandemia, o CIEVS-Bahia, que foi criado em julho de 2007, como uma coordenação da estrutura interna da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (DIVEP/SESAB), para realizar ações emergenciais de controle de doenças e agravos de relevância em saúde pública, redução dos danos subsequentes, além de atender às necessidades do estado de integrar a Rede Nacional de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública, conforme as normas do Regulamento Sanitário Internacional de 2005 e do Ministério da Saúde (SESAB, 2020b).

A realização de ações de vigilância epidemiológica para o enfrentamento da

pandemia de COVID-19 tem provocado modificações na forma de organização do trabalho da DIVEP\SESAB com vistas à geração oportuna das informações sobre a magnitude e distribuição dos casos e óbitos por esse agravo no território baiano. Tais modificações carecem de sistematização, iniciativa prévia a uma necessária avaliação com vistas ao aprimoramento das ações de vigilância epidemiológica da COVID-19 sob a responsabilidade da DIVEP\SESAB. Assim, o presente estudo pretende responder à seguinte pergunta de investigação: as ações de vigilância epidemiológica da COVID-19 realizadas pela DIVEP/SESAB estão em conformidade com o Regulamento Sanitário Internacional?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral:

Avaliar as ações desenvolvidas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia no enfrentamento da COVID-19 segundo o Regulamento Sanitário Internacional-2005.

2.2 Objetivos específicos:

- Descrever as ações realizadas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia para o enfrentamento da pandemia de COVID- 19.
- Verificar se as ações realizadas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia para o enfrentamento da pandemia de COVID- 19 estão de acordo com as recomendações do Regulamento Sanitário Internacional-2005.

3 O PAPEL DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NAS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

Originalmente definida como “a observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados de doenças transmissíveis e de seus contatos”, a vigilância epidemiológica (VIEP) correspondia à realização de campanhas de controle e erradicação de doenças transmissíveis. No Brasil, doenças como malária e varíola foram objetos de ações bem-sucedidas de vigilância epidemiológica entre 1950 e 1970. O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica foi criado no Brasil em 1976 (FUNASA, 2002). A Lei 8.080/1990 que regulamenta o Sistema Único de Saúde traz a seguinte definição de vigilância epidemiológica:

“Conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”.

(Lei 8.080/1990)

A notificação de uma doença ou agravo à saúde, “comunicação de sua ocorrência à autoridade sanitária por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes” é a principal fonte da vigilância epidemiológica (TEIXEIRA, et al., 1998; MS, 2009a). A presença de uma VIEP bem estruturada garante a detecção precoce de emergências em saúde pública e o monitoramento da situação geral de saúde, permitindo a adoção imediata das medidas de controle (MS, 2009a).

Considerando a especificidade de cada doença ou agravo à saúde, o processo da notificação é dinâmico, assim deve seguir certas normas para adequar-se no tempo, às doenças vigentes, às áreas geográficas abrangidas, ao conteúdo de informação requerida, aos critérios de definição de casos, à periodicidade da transmissão dos dados, às modalidades de notificação e às fontes de informação utilizadas (TEIXEIRA, et al., 1998; MS, 2009a).

A inclusão de uma doença ou agravo à saúde na lista de notificação compulsória obedece aos critérios de magnitude, potencial de disseminação, transcendência, vulnerabilidade e também ao atendimento a compromissos internacionais, aqueles relativos ao cumprimento de metas continentais ou mundiais de controle, de eliminação ou de erradicação

de doenças, previstas em acordos firmados pelo governo brasileiro com organismos internacionais, onde o atual Regulamento Sanitário Internacional de 2005 estabelece a notificação de todos os eventos considerados de emergência de saúde pública de importância internacional (MS, 2009a).

Na ocorrência de uma Emergência de Saúde Pública, a estrutura ou órgão responsável pelas ações de VIEP deve designar profissionais habilitados para realizarem a investigação epidemiológica de campo dos casos notificados e seus contatos para confirmar o diagnóstico, determinar as características epidemiológicas, identificar as causas do fenômeno e orientar as medidas de prevenção (MS, 2009a; RSI-2005).

Além disso, a VIEP também apoia a análise laboratorial no monitoramento e avaliação do fluxo de amostras até a obtenção do resultado e a assistência logística; fornece um elo operacional direto entre as autoridades superiores de saúde e de outras áreas; realiza reuniões com hospitais, clínicas, laboratórios e outras áreas operacionais específicas para a disseminar e recomendar informações recebidas da OMS referentes ao evento; estabelece, opera e mantém um plano nacional de resposta a emergências de saúde pública, e por fim, oferta todas as capacidades acima durante 24 horas diárias (RSI-2005).

Para a realização dessas ações, a vigilância epidemiológica utiliza as informações, fornecidas em tempo oportuno, através das notificações e das investigações de casos (coleta e limpeza de dados, fluxo de informações e sistemas computadorizados); dispõe do sistema de inteligência epidemiológica, que promove as bases científicas, a análise e interpretação das informações produzidas pelos sistemas de informação para formular recomendações relativas à prevenção e ao controle da doença; e do sistema de divulgação da informação que torna públicas as informações produzidas pela vigilância epidemiológica, a partir do desenvolvimento de mecanismos e instrumentos como Boletins epidemiológicos e Notas Técnicas (LUNA et al., 2013).

O Decreto Federal nº 7.616, de 17 de novembro de 2011 que trata declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN indica que, detectada situação epidemiológica que requeira a adoção de medidas para deter a propagação ou disseminação de doenças ou agravos, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS) deve formalizar, reconhecendo a situação de emergência e

informar o tipo, data e o local do desastre; descrever a área afetada, as causas e os efeitos do desastre; estimar os danos humanos, materiais, ambientais e dos serviços essenciais de saúde prejudicados; relatar as medidas e ações em curso; informar a capacidade de atuação e dos recursos humanos, materiais, institucionais e financeiros a serem empregados pelos entes federados envolvidos para o restabelecimento da normalidade.

Considerando a COVID-19 como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, a estrutura da Vigilância Epidemiológica, através da adaptação do Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, informa o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e a Rede de Serviços de Atenção à Saúde do SUS, sobre a circulação simultânea do novo coronavírus, influenza e outros vírus respiratórios (MS, 2020e).

Criado em 2000 para monitorar o vírus influenza H1N1, o sistema foi adaptado e incorporado, em 2009, à Vigilância Universal de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Logo em 2020, considerando a pandemia da COVID 19, essa adaptação, que é temporária, visa garantir a manutenção do sistema de vigilância de influenza e compreender o impacto que a doença do novo coronavírus poderá causar à sociedade (MS, 2020a).

Características oriundas da globalização demandam estratégias de vigilância, controle e inclusão na lista de notificação compulsória de doenças emergentes e reemergentes que causam potencial risco à saúde populacional. Assim, o Regulamento Sanitário Internacional-2005, que é um instrumento jurídico internacional, publicado pela OMS em 2005 e vigorado partir de junho de 2007, surgiu para direcionar e normatizar a Vigilância em Saúde nas ações de vigilância epidemiológica e sanitária (RSI-2005). Esse instrumento, que teve a primeira versão publicada em 1969 e a revisão iniciada em 1995, visa,

“prevenir, proteger, controlar e dar uma resposta de saúde pública contra a propagação internacional de doenças, de maneira proporcional e restrita aos riscos para a saúde pública, evitando interferências desnecessárias no tráfego e no comércio internacionais” (MS, 2009a).

Representando um marco para a Saúde Pública Internacional, o RSI-2005 é importante para auxiliar as autoridades internacionais na prevenção e para responder os riscos de saúde pública que possam causar ameaça na saúde da população. O RSI-2005 define

os direitos e deveres do Estado de notificar eventos de saúde pública e estabelece os procedimentos que deverão ser seguidos pela Organização Mundial de Saúde em defesa da segurança pública mundial (RSI-2005).

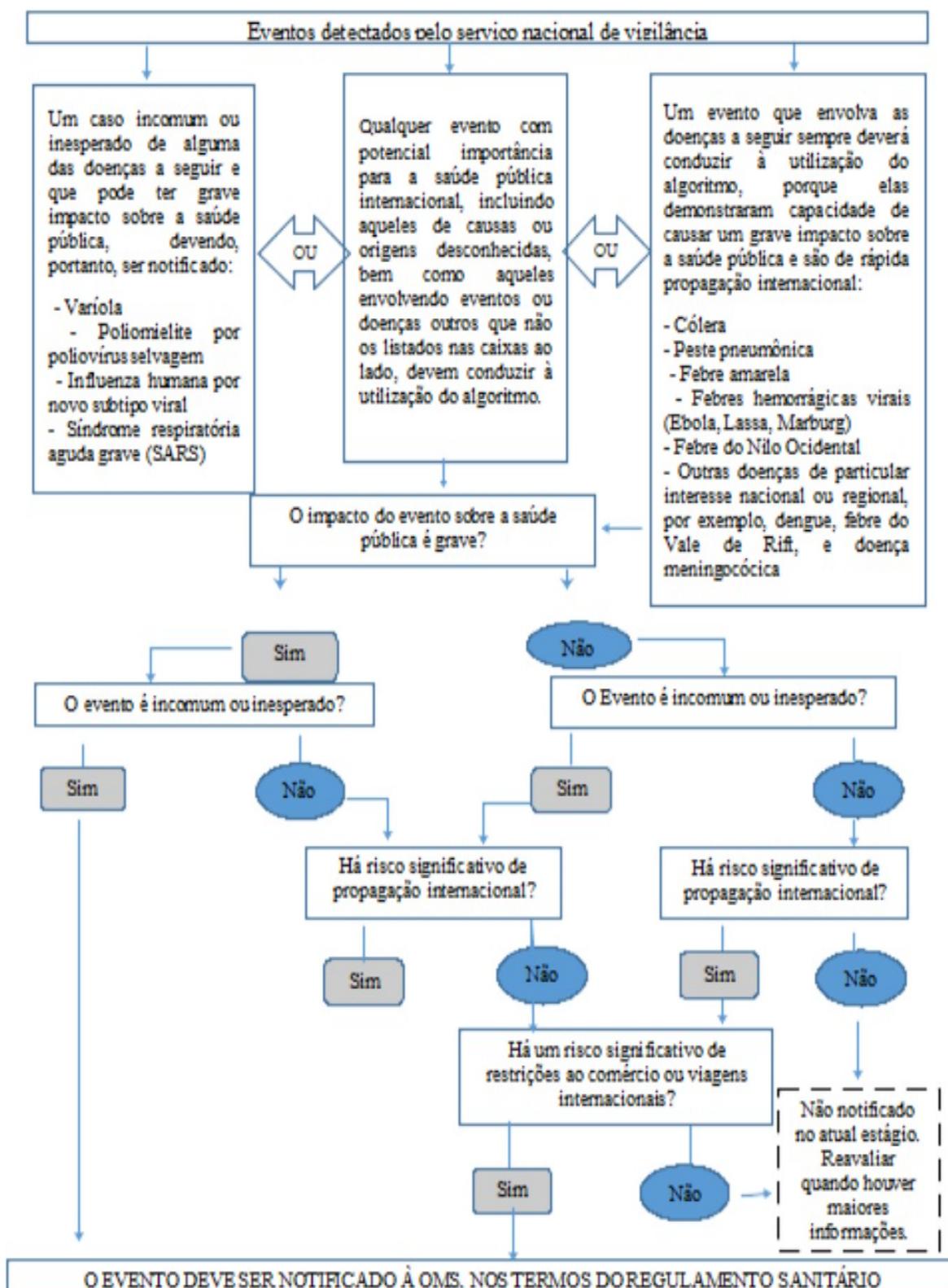
Na implementação do RSI-2005 foram alteradas, inseridas e revogadas regras e modificadas as normas existentes nas vigilâncias de saúde, o que, no Brasil, desencadeou uma expansão das estruturas organizacionais relacionadas às ações de vigilância em saúde, aprimorando a capacidade para detectar, receber, analisar e divulgar informações estratégicas relativas à ocorrência de ESPIN (SOUZA, 2010).

Como metodologia para avaliar se no território está ocorrendo uma emergência de saúde pública de importância internacional, o Estado deverá utilizar um instrumento de decisão (figura 1), disposto pelo RSI-2005. Caso confirme o episódio, a emergência deverá ser notificada à Organização Mundial de Saúde, dentro de 24 horas com todas as informações de saúde pública relevantes (RSI-2005).

Conforme o instrumento de decisão, Santos (2014) corrobora, que as doenças específicas como a síndrome respiratória aguda grave (SARS) por coronavírus devem ser avaliadas e notificadas imediatamente à OMS, independentemente da sua forma de ocorrência na população. Para outras doenças que constituem maior risco de disseminação internacional, deve-se aplicar o algoritmo de decisão, com presença ou não de surtos para avaliar sistematicamente a população, tempo e espaço específicos.

Figura 1- Instrumento de Decisão, RSI/2005

INSTRUMENTO DE DECISÃO PARA A AVALIAÇÃO E NOTIFICAÇÃO DOS EVENTOS QUE POSSAM CONSTITUIR EMERGÊNCIAS DE SAÚDE PÚBLICA DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL



a) De acordo com a definição de casos da OMS.

b) A lista de doenças deve ser utilizada somente para os propósitos deste Regulamento.

(ANVISA, 2010)

Para apoiar a VIEP na elaboração de planos de contingência para o enfrentamento de possíveis ocorrências emergenciais nacionais e internacionais, como a gripe aviária, SARS, dengue, febre amarela e influenza, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde criou em março de 2006 o primeiro CIEVS, que dispõe de uma equipe treinada em investigação epidemiológica de casos de epidemia para realizar detecção e monitoramento de problemas emergenciais de saúde pública de importância nacional e internacional (TEIXEIRA *et al.*, 2014). Os autores salientam que a criação da Rede do CIEVS foi importante para a contenção da pandemia da Influenza Humana pelo vírus A em 2009.

A Rede Nacional de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública, composta pelas vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental e pelo laboratório das secretarias de saúde atua como Ponto Focal em parceria com os municípios, estados, federação e a OPAS/OMS, para garantir a organização e realização de ações que respondam às emergências de saúde pública de relevância nacional e internacional (SANTOS, 2014; MS, 2009a; OPAS, 2010).

Instituído pela Portaria Federal nº 30, de 7 de julho de 2005, o CIEVS nacional monitora eventos incomuns ou inesperados que impactam gravemente sobre a saúde pública, apresentando risco significativo de propagação e de restrições ao comércio ou viagens (LUNA *et al.*, 2013; SANTOS, 2014).

No estado da Bahia, a Portaria n.º 1847 de 16 de julho de 2007, institui a Coordenação Estadual de Emergência em Saúde Pública (CEVESP), atualmente denominada como CIEVS-Ba (SESAB, 2020b). Até o dia 01 de abril de 2021 o CIEVS-Ba estava vinculada à Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, sendo no presente momento, coordenado pela Superintendência de Proteção e Vigilância da Saúde da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia- SUVISA/SESAB.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo avaliativo do tipo apreciação normativa que permitiu verificar se as ações realizadas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia para o enfrentamento da pandemia de COVID-19 estão de acordo com as recomendações do Regulamento Sanitário Internacional. Conforme o RSI-2005, após a notificação da COVID-19, a vigilância epidemiológica deverá comunicar oportunamente: definição do caso, resultados laboratoriais, fonte e tipos de risco, número de casos e de óbitos, condições que afetam a propagação da doença e as medidas de saúde empregadas, além das dificuldades enfrentadas e do apoio necessário para responder à pandemia.

Brouselle *et al.* (2011) definem a avaliação como a emissão de juízo de valor sobre uma intervenção, sendo que na avaliação normativa, é apreciado cada um dos componentes da intervenção em função de critérios e normas, ou seja, verifica-se a conformidade dos componentes de intervenção em relação às normas definidas. Esse tipo de avaliação requer a elaboração de um modelo lógico que descreva as relações entre recursos, atividades e objetivos da intervenção sob análise. A partir do modelo lógico constrói-se uma matriz de julgamento com os critérios, indicadores e padrões a serem aferidos para verificar em que medida a intervenção está de acordo com as normas orientadoras de seu funcionamento.

O modelo lógico das ações realizadas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia para o enfrentamento da COVID-19 e a respectiva matriz de julgamento foram adaptados do Plano Estadual de Contingências para o Enfrentamento do Novo Coronavírus (SESAB, 2020c), elaborado segundo o Regulamento Sanitário Internacional, e dos estudos de Costa (2013) e Santos (2014). Essas ferramentas foram a base da construção dos instrumentos de coleta, processamento e análise dos dados do estudo.

No modelo lógico proposto para esse estudo (figura 2), o objetivo geral da DIVEP/SESAB é preparar a resposta rápida e coordenada para o enfrentamento do Novo Coronavírus no estado da Bahia, fornecendo informações relevantes para a tomada de decisão e a resposta de saúde pública adequada. Para o alcance desse objetivo, foram

identificados insumos, objetivos específicos, atividades e produtos agrupados em subcomponentes e componentes. Nesse modelo há três componentes da DIVEP: gestão, desenvolvimento das ações e qualidade dos sistemas de informação em saúde. O componente “gestão” está subdividido nos subcomponentes “planejamento das ações”, “monitoramento”, “gerenciamento dos SIS”, “integração com o Ministério da Saúde e Núcleos Regionais de Saúde” e “Educação Permanente”. São subcomponentes do desenvolvimento das ações: “coleta de dados”, “diagnóstico”, “investigação” e “informação”. E na qualidade dos sistemas de informação em saúde são encontrados os subcomponentes: “funcionalidade”, “confiabilidade”, “usabilidade”, “eficiência”, “manutenção” e “portabilidade”.

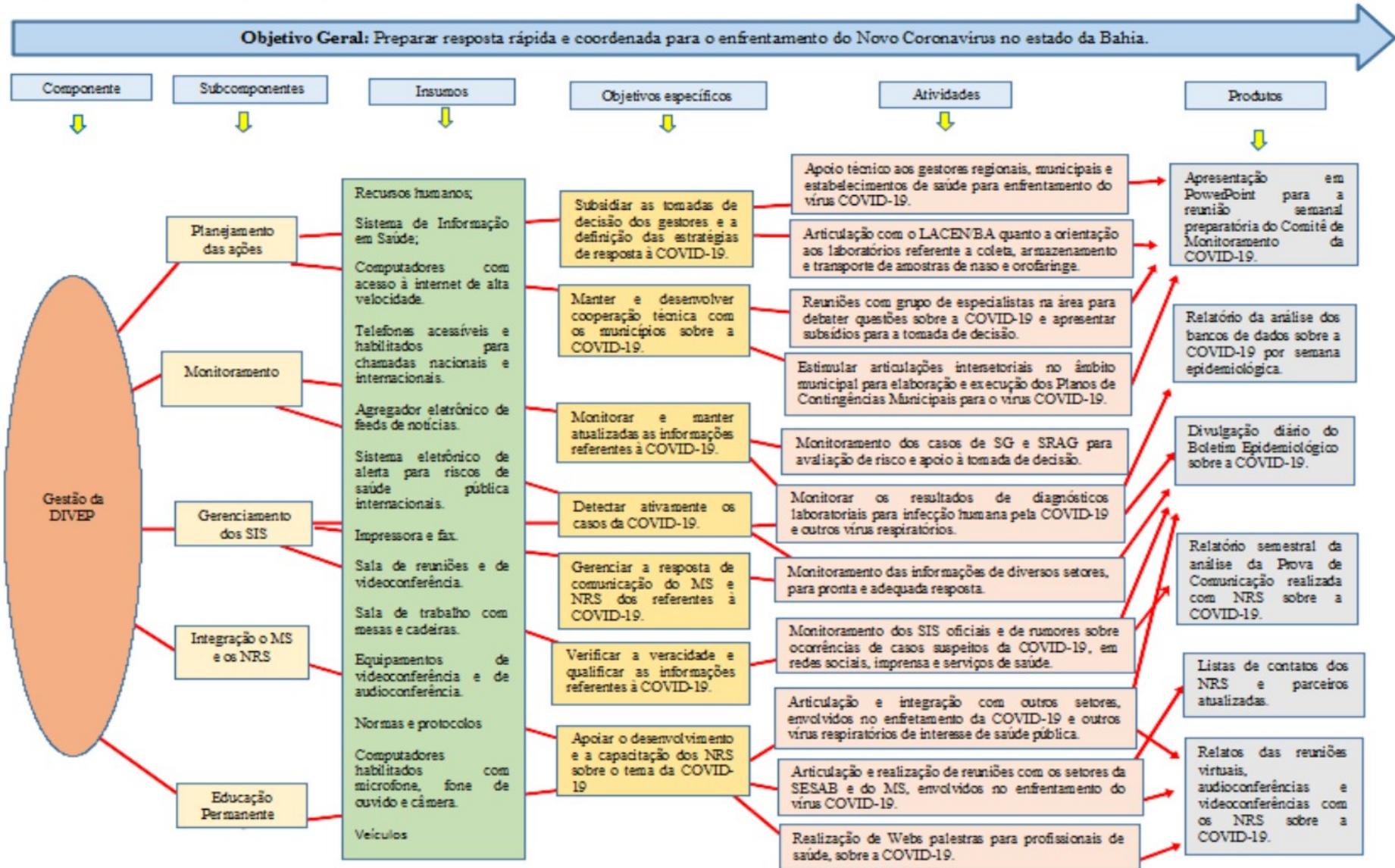
A realização das entrevistas deste estudo aconteceu em distintos cenários. As primeiras entrevistas ocorreram no prédio do CICC- Central Integrada de Comando e Controle da Saúde do Estado da Bahia e as duas últimas no CAS (Centro de Atenção à Saúde Prof. Dr. José Maria de Magalhães Netto), localizado na Av. Antônio Carlos Magalhães, s/n, Parque Bela Vista, Brotas, Salvador – Ba , onde localiza-se a sede da DIVEP para onde, partir do dia oito de novembro de 2020, toda a equipe foi transferida.

Considerando o fluxo de trabalho intenso durante as ações de vigilância epidemiológicas da pandemia da COVID-19, do total de treze técnicos que atuam diretamente, exceto a autora do estudo, quatro profissionais não puderam participar da pesquisa devido à grande demanda de atividades. Assim, foram entrevistados oito profissionais que atuam nos setores da investigação de casos confirmados e suspeitos, da investigação dos óbitos e da produção do boletim estadual e o coordenador do CIEVS Bahia.

4.1 Modelo lógico

Figura 2.0- Modelo lógico da gestão da DIVEP/SESAB para enfrentamento da COVID-19

continuação...



Fonte: Adaptado de HARTZ (1997), COSTA (2013) e SANTOS (2014)

Figura 2.1 - Modelo lógico das ações desenvolvidas pela DIVEP/SESAB para enfrentamento da COVID-19

continuação...

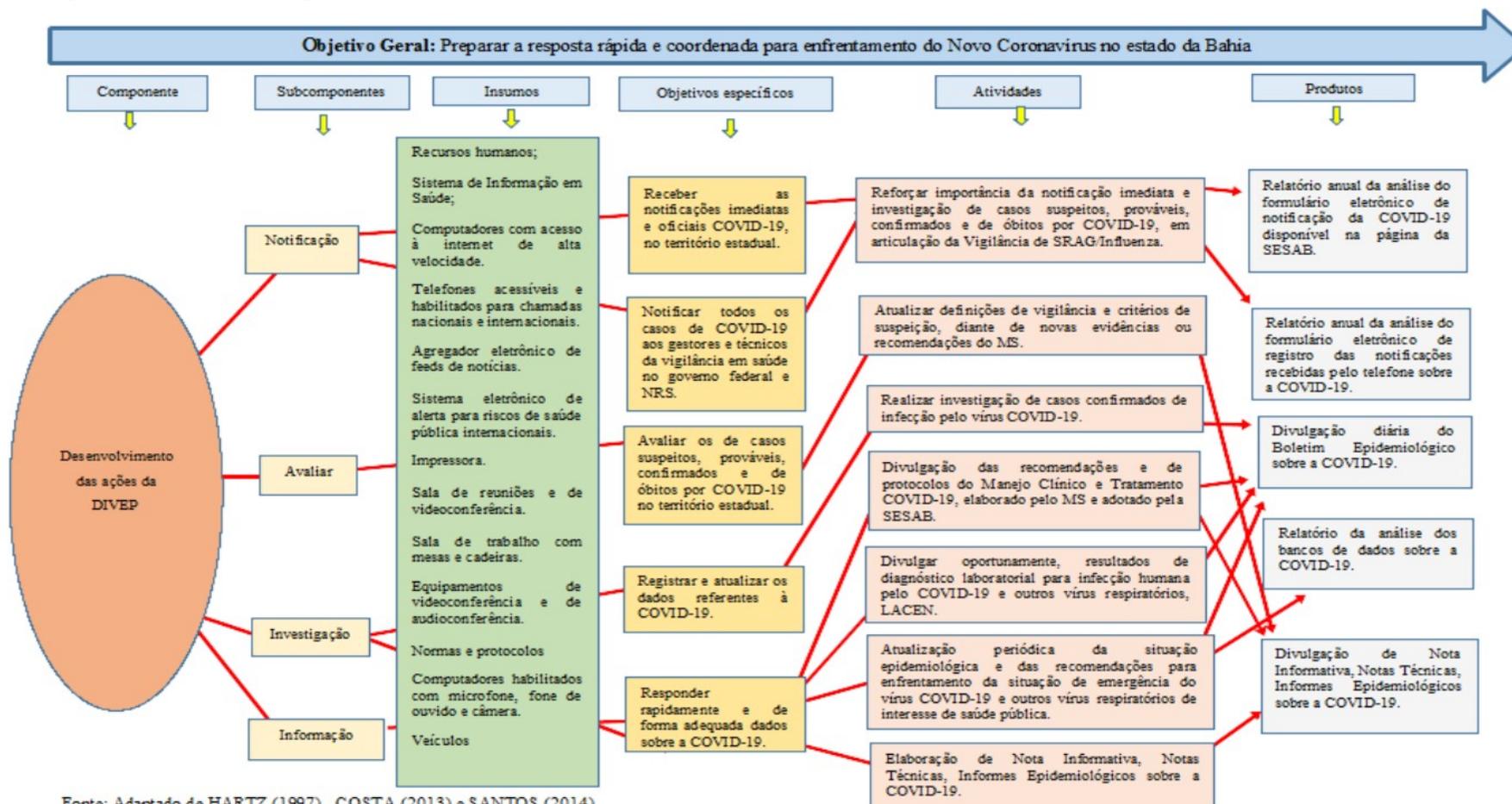
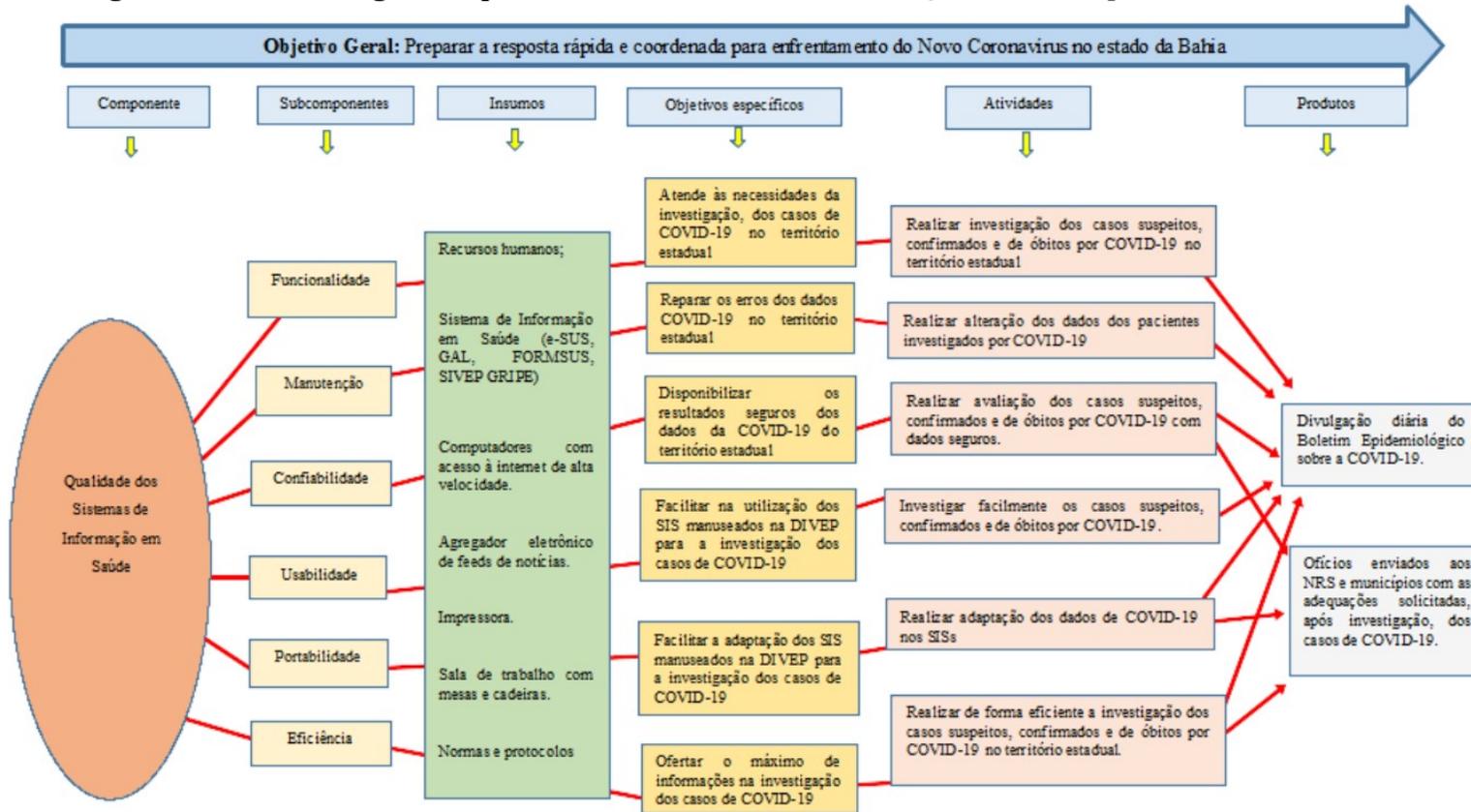


Figura 2.2- Modelo lógico da qualidade dos sistemas de informação em saúde para enfrentamento da COVID-19



Fonte: Adaptado de HARTZ (1997), COSTA (2013) e SANTOS (2014)

Para a construção das matrizes de análise e julgamento foram considerados os insumos e as atividades realizadas em cada um dos componentes do modelo, a saber: gestão, desenvolvimento das ações da DIVEP e qualidade dos sistemas de informação em saúde.

Quadro 1- Matriz de análise e julgamento – insumos

Elemento: insumos	Insumos	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po	
	Recursos humanos		Coordenador com especialização em saúde pública ou epidemiológica	2,5	20	
Equipe exclusiva para o boletim			2,5			
Equipe de apoio administrativos			2,5			
Equipe de investigadores			2,5			
Experiência com as ações da VIEP			10			
Laboratório		Ausência de laboratório estadual de referencia	0	10		
		Presença de laboratório estadual de referencia	10			
Veículo		Veículo não disponível	0	10		
		Veículo disponível	10			
Espaço físico mobiliário		Insuficiente para toda a equipe	0	10		
		Suficiente para toda a equipe	10			
Linha telefônica		Não exclusivo	0	10		
		Exclusivo	10			
Acesso à internet		Um ponto de acesso à internet	0	10		
		Todos os computadores informatizado	5			
		Todos os computadores informatizado e a outros existentes	10			
Computadores		1 computador	0	10		
		2 a 3 computadores	5			
		Mais de 3 computadores	10			
Materiais de informáticas e de expediente		Ausência de impressora	0	10		
		1 ou mais impressoras	10			
		Materiais de expedientes insuficientes	0		10	
		Materiais de expedientes suficientes	10			
Normas e protocolos		Guia da VIEP e outros documentos normativos não disponíveis para toda a equipe	0	10		
		Guia da VIEP e outros documentos normativos disponíveis para toda a equipe	10			
		TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)		110		
		TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS (Po)				

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

Quadro 2- Matriz de análise e julgamento – gestão

Componente: gestão da DIVEP	ATIVIDADES	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po
	Planejamento anual Inclui a COVID-19	Ausência reunião anual		0	20
Presença de reunião anual			20		
Reuniões de Monitoramento da COVID19	Ausência reunião de monitoramento		0	20	
	Uma reunião de monitoramento		5		
	Duas ou mais reuniões de monitoramento		20		
Realização de reuniões e ações com outros programas sobre COVID 19	Ausência reunião com outros programas		0	20	
	Reunião ou ação com um programa		5		
	Reunião ou ação com mais de um programa		20		
Processamento de dados nos SIS da COVID-19	Regularidade na investigação da COVID-19 <80%		0	20	
	Regularidade na investigação da COVID19=>80%		20		
Conhecimento das normas técnicas e protocolos	Ausência de conhecimento sobre normas e protocolos da DIVEP		0	20	
	Conhecimento do GVE		1,5		
	Conhecimento do RSI		1,5		
	Conhecimento do protocolos e normas da COVID-19		2,0		
	Conhecimento do protocolos e normas da COVID-19 e outros protocolos		3,5		
	Conhecimento do GVE e outros protocolos		2,5		
	Conhecimento do RSI e outros protocolos		4,0		
	Conhecimento do GVE, RSI, protocolos e normas da COVID-19 e outros protocolos		5,0		
Realização de atividades educativas sobre a COVID-19	Ausência de atividades educativas sobre a COVID-19		0	20	
	Presença de atividades educativas sobre a COVID-19		20		
Boletins epidemiológicos para divulgação dos dados da COVID-19	Ausência de produção diária do boletim epidemiológico sobre a COVID-19		0	20	
	Presença de produção diária do boletim epidemiológico sobre a COVID-19		20		
	TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			140	
	TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS (Po)				

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

Quadro 3- Matriz de análise e julgamento – desenvolvimento das ações

Componente: desenvolvimento das ações da DIVEP	ATIVIDADES	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po	
	Análise da incidência e Prevalência da COVID19	Ausência de análise dos dados		0	30	
		Comprovação de análise dos dados		30		
	Investigação oportuna e notificação dos casos de COVID-19	Investigação dos casos de COVID-19 > 75%		5	30	
		Investigação dos casos de COVID-19 = < 75%		30		
	Investigação e notificação dos óbitos por COVID-19	Investigação dos óbitos de COVID-19 > 75%		5	30	
		Investigação dos óbitos de COVID-19 = < 75%		30		
	Boletins epidemiológicos paradiulgacao dos dados da COVID19	Ausência de produção diária do boletim epidemiológico sobre a COVID-19		0	30	
		Presença de produção diária do boletim epidemiológico sobre a COVID-19		30		
	Retroalimentação de informações às unidades notificadoras da COVID19	Ausência de retroalimentação		0	30	
Comprovação de retroalimentação			30			
	TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			150		
	TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)					

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

Quadro 4.1- Matriz de análise e julgamento – SIS e-SUS

Componente: qualidade dos SIS	e-SUS	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po	
	Funcionalidade	Ausência de funcionalidade		0	10	
		Presença de funcionalidade		10		
	Confiabilidade	Ausência de confiabilidade		0	10	
		Presença de confiabilidade		10		
	Usabilidade	Ausência de usabilidade		0	10	
		Presença de usabilidade		10		
	Eficiência	Ausência de eficiência		0	10	
		Presença de eficiência		10		
	Manutenção	Ausência de manutenção		0	10	
Presença de manutenção			10			
Portabilidade	Ausência de portabilidade		0	10		
	Presença de portabilidade		10			
	TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			60		
	TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)					

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

Quadro 4.2- Matriz de análise e julgamento – SIS GAL

Componente: qualidade dos SIS	GAL	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po
	Funcionalidade	Ausência de funcionalidade	0	10	
		Presença de funcionalidade	10		
	Confiabilidade	Ausência de confiabilidade	0	10	
		Presença de confiabilidade	10		
	Usabilidade	Ausência de usabilidade	0	10	
		Presença de usabilidade	10		
	Eficiência	Ausência de eficiência	0	10	
		Presença de eficiência	10		
	Manutenção	Ausência de manutenção	0	10	
Presença de manutenção		10			
Portabilidade	Ausência de portabilidade	0	10		
	Presença de portabilidade	10			
	TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			60	
	TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)				

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

Quadro 4.3-Matriz de análise e julgamento – SIS FORMSUS

Componente: qualidade dos SIS	FORMSUS	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po
	Funcionalidade	Ausência de funcionalidade	0	10	
		Presença de funcionalidade	10		
	Confiabilidade	Ausência de confiabilidade	0	10	
		Presença de confiabilidade	10		
	Usabilidade	Ausência de usabilidade	0	10	
		Presença de usabilidade	10		
	Eficiência	Ausência de eficiência	0	10	
		Presença de eficiência	10		
	Manutenção	Ausência de manutenção	0	10	
Presença de manutenção		10			
Portabilidade	Ausência de portabilidade	0	10		
	Presença de portabilidade	10			
	TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			60	
	TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)				

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

Quadro 4.4- Matriz de análise e julgamento – SIS SIVEP GRIPE

Componente: qualidade dos SIS	SIVEP GRIPE	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po	
	Funcionalidade	Ausência de funcionalidade	0	10		
		Presença de funcionalidade	10			
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5			
	Confiabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10		
		Presença de funcionalidade	10			
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5			
	Usabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10		
		Presença de funcionalidade	10			
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5			
	Eficiência	Ausência de funcionalidade	0	10		
		Presença de funcionalidade	10			
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5			
	Manutenção	Ausência de funcionalidade	0	10		
		Presença de funcionalidade	10			
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5			
	Portabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10		
		Presença de funcionalidade	10			
		Não sabe	neutro			
Mais ou menos		5				
	TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			60		
	TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)					

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

Insumos

O conteúdo do elemento “insumos” é comum aos componentes “gestão da DIVEP” e “desenvolvimento das ações da DIVEP”. Perante o Regulamento Sanitário Internacional, este estudo aborda, no elemento de insumos, a estrutura física, o perfil dos profissionais e as normas e protocolos que são utilizados pela DIVEP no estado da Bahia para responder de forma eficiente, à pandemia do novo coronavírus. Para a realização das atividades da DIVEP, é desejada a existência de uma sala ampla que comporte servidores de dados, videoconferência, centro de comunicação, equipamentos para monitorização e de comunicação, biossegurança e laboratório portáteis, ou seja, o conjunto de ferramentas

próprias para executar atividades específicas (MS, 2007). Segundo o Plano de operação do ponto focal nacional segundo o Regulamento Sanitário Internacional, a equipe da DIVEP deve ter um coordenador-geral e, no mínimo, seis profissionais técnicos especializados na área da saúde para coletar, consolidar e disseminar informações recebidas dos diversos setores responsáveis (MS, 2016).

Componente: Gestão da DIVEP

Os objetivos específicos do componente “Gestão da DIVEP” durante a pandemia da COVID-19 são: subsidiar as tomadas de decisão dos gestores e a definição das estratégias de resposta; manter e desenvolver cooperação técnica com os municípios; monitorar e manter atualizadas as informações referentes ao vírus; detectar ativamente os casos; gerenciar a resposta de comunicação do MS e Núcleos Regionais de Saúde (NRS); verificar a veracidade e qualificar as informações e apoiar o desenvolvimento e a capacitação dos NRS e dos profissionais.

Para o enfrentamento da COVID-19 à nível estadual, a gestão da DIVEP apoia tecnicamente os gestores regionais, municipais e os estabelecimentos de saúde; articula com o Laboratório Central de Saúde Pública Prof^o Gonçalo Moniz (LACEN/BA) orientações aos laboratórios quanto à coleta, armazenamento e transporte de amostras de naso e orofaringe; realiza reuniões com especialistas para debater questões sobre a pandemia e apresentar subsídios para a tomada de decisão; estimula articulações no âmbito municipal para elaboração e execução dos Planos de Contingências Municipais; realiza articulação e reuniões intersetoriais e institucionais e webs palestras para profissionais de saúde. E ainda monitora, através dos sistemas de informação em saúde, os casos de SG e SRAG para ofertar respostas oportunas com vistas à tomada de decisão (SESAB, 2020c).

Componente: Desenvolvimento das ações da DIVEP

No intuito de responder rapidamente e de forma adequada os dados sobre a pandemia, o componente “desenvolvimento das ações da DIVEP” tem por objetivos específicos, receber notificações imediatas e oficiais do território; notificar todos os casos aos gestores e técnicos da vigilância em saúde do governo federal e NRS; avaliar os casos

suspeitos, confirmados e óbitos do território e ainda, registrar e atualizar os dados (SESAB, 2020d). Para isso, é necessário que a vigilância epidemiológica tenha profissionais com conhecimento e competência para responder de forma eficiente o processo de informação-decisão-ação das emergências (MS, 2007).

Conforme o Guia de Vigilância Epidemiológica de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019, os profissionais da vigilância deverão identificar precocemente a ocorrência de casos da COVID-19, estabelecer critérios para notificação e registro de casos suspeitos em serviços de saúde, estabelecer os procedimentos para investigação laboratorial e as medidas de prevenção e controle, monitorar e descrever o padrão de morbidade e mortalidade por COVID-19, monitorar as características clínicas e epidemiológicas do vírus SARS-CoV-2 e realizar a comunicação oportuna e transparente da situação epidemiológica no Brasil (MS, 2020e).

Nesta perspectiva, após identificação de um caso suspeito de COVID-19, estes profissionais deverão iniciar a investigação a partir do levantamento de dados em diversas fontes (prontuários e fichas de atendimento, laudos de laboratório, profissionais de saúde, dentre outros) e a coleta de informações com a própria fonte e/ou seus familiares, que pode acontecer por contato telefônico. Os protocolos recomendam que durante a investigação de casos, sejam utilizadas as fichas de notificação/investigação disponíveis pelo site do Ministério da Saúde (MS, 2020e).

Componente: Qualidade dos SIS

Considerando as ações da Vigilância Epidemiológica Estadual durante a pandemia da COVID-19, a qualidade dos Sistemas de Informação em Saúde objetiva atender às necessidades da investigação dos casos no território; reparar os erros dos dados; disponibilizar os resultados seguros dos dados; facilitar na utilização dos SIS e na adaptação dos SIS manuseados e ofertar o máximo de informações (SESAB, 2020c).

Para esse componente, foram utilizadas as informações fornecidas pelos profissionais que manuseiam os sistemas. Vale destacar, que nem toda a equipe do GT COVID da DIVEP tem acesso aos quatro sistemas que compõem a investigação do novo coronavírus. Assim, a equipe que realiza a investigação dos casos confirmados, usam os sistemas e-SUS VE (nova

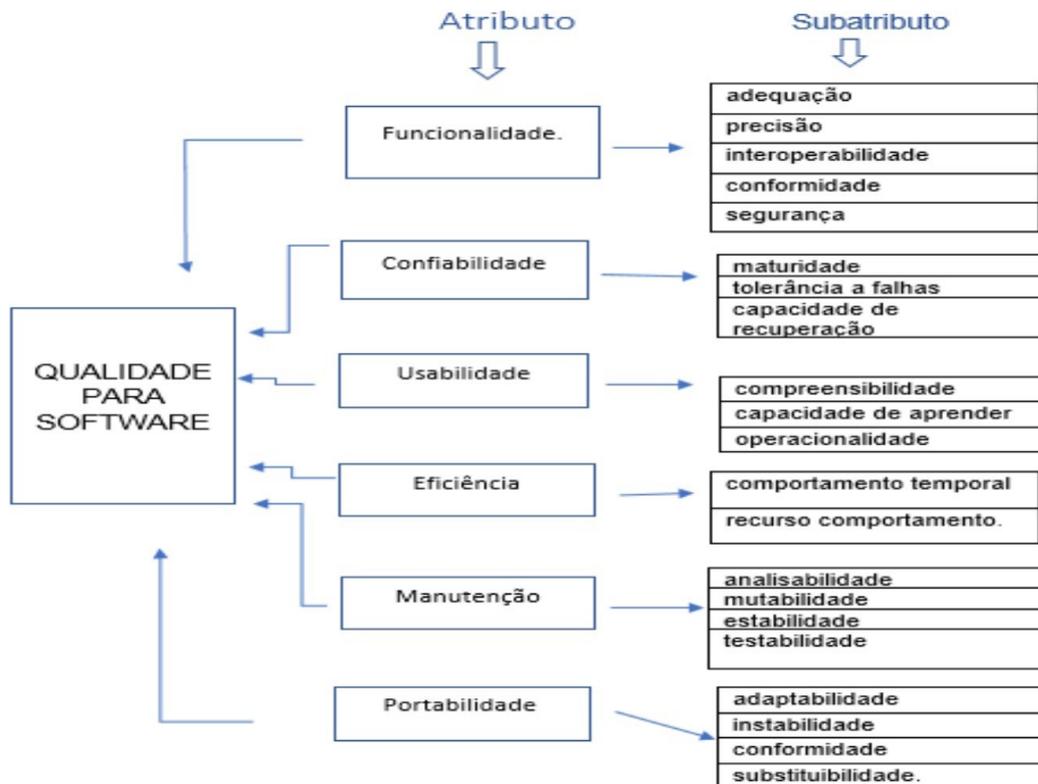
ferramenta de registro de notificação de casos suspeitos do Novo Coronavírus) e GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial) e tem o aporte da *baseline*, que é uma planilha disponibilizada pela equipe do boletim para ser utilizada nas investigações dos casos confirmados. Na *baseline* são agregados os dados contidos nos sistemas e-SUS VE, GAL e SIVEP GRIPE (notificação das Síndrome Respiratória Aguda Grave- SRAG). Para realizar investigação de hospitalizados e óbito, equipe responsável, utiliza os sistemas e- SUS VE, GAL, SIVEP GRIPE e FORMSUS (formulário de notificação de indicadores nacionais de IRAS- Infecção de Sítio Cirúrgico) que são analisados pela ferramenta do Access da Microsoft Office.

Nesta fase foram avaliados os fatores de qualidade dos seguintes sistemas de informação em saúde: e-SUS VE, GAL, SIVEP GRIPE e FORMSUS, utilizados pela vigilância epidemiológica na investigação do novo coronavírus, conforme os atributos e subatributos da *Funcionalidade, Confiabilidade, Usabilidade, Eficiência, Manutenção e Portabilidade*, baseados no ISO (International Organization for Standardization) 9126.

Como os sistemas de informações são frequentemente utilizados, é necessário desenvolver produtos de software de alta qualidade, especificados e avaliados, que garantam a qualidade adequada, com medidas validadas ou amplamente aceitas (ISO/9126). Assim, as séries de normas NBR ISO/IEC 9126 (Qualidade do produto de software), junto com a NBR ISO/IEC 14598 (Avaliação de produto de software), foram desenvolvidas para substituir a NBR 13596 (Tecnologia de informação) (PRESSMAN, 2001). O padrão de qualidade ISO 9126 foi desenvolvido para identificar os principais atributos de qualidade do software (Figura 3). Este padrão identifica seis principais atributos e subatributos de qualidade:

Funcionalidade	O grau em que o software atende às necessidades declaradas
Confiabilidade	A quantidade de tempo que o software está disponível para uso
Usabilidade	O grau em que o software é fácil de usar
Eficiência	O grau em que o software faz uso otimizado do sistema recursos
Manutenção	A facilidade com que o reparo pode ser feito no software
Portabilidade	A facilidade com que o software pode ser transposto de um ambiente para outro

Figura 3- Atributos e subatributos de qualidade dos sistemas de informações



Fonte: Adaptado de Pressman, 2001 e ISO/9126

4.2 Produção e análise dos dados

A pesquisa teve como fonte de dados, entrevistas semi-estruturadas com técnicos da DIVEP/SESAB, que realizam ações de vigilância epidemiológica da COVID- 19 e com o coordenador do CIEVS-Bahia (apêndices B e C), que até esse momento, era coordenado pela DIVEP/SESAB. Além de análise documental (apêndice D), para caracterizar as atividades da DIVEP/SESAB.

De acordo com Minayo (2013), o roteiro da entrevista semi-estruturada deve ser construído de maneira que permita flexibilidade na conversa e absorção de novos temas trazidas pelo entrevistado, desdobrando, assim, vários indicadores considerados essenciais suficientes para contemplar as informações desejadas. Ainda segundo a autora, os tópicos servem como guias de orientação para o interlocutor e deve ser elaborado, considerando questões que: induzam vários relatos de experiência e não uma resposta que seja dicotômica (sim ou não); contenham somente itens imprescindíveis para alcançar os objetivos e para

facilitar o diálogo; contribuam para o delineamento do objetivo e enfatizem as relevâncias do projeto (MINAYO, 2013 apud MINAYO, 2004).

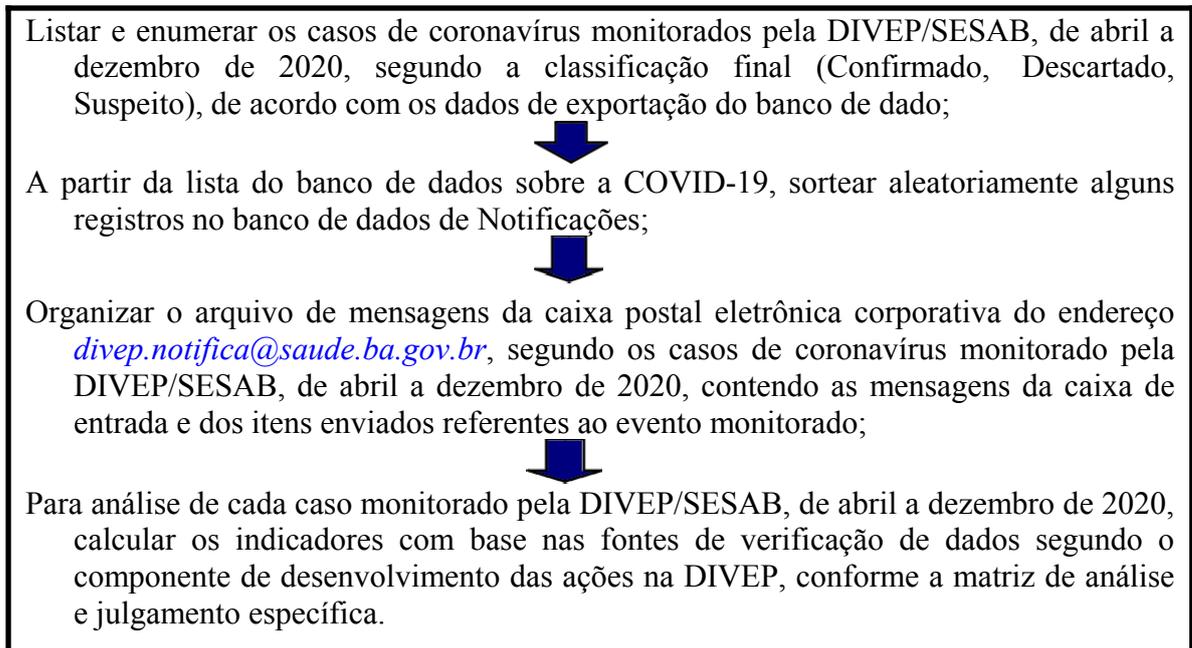
Os roteiros de entrevistas semi-estruturadas com o gestor do CIEVS-Bahia e técnicos foram baseados no modelo lógico apresentado na figura 2 e nas matrizes de julgamento (quadros 1 a 4). Continha questões que permitiram a descrição das ações de vigilância epidemiológica da COVID-19 realizadas pela DIVEP/SESAB, os objetivos pretendidos com as mesmas, uma caracterização da disponibilidade de recursos físicos, humanos e materiais, das atividades realizadas na gestão, do desenvolvimento das ações da DIVEP e da qualidade dos sistemas de informação em saúde.

Segundo Bardin (1977), a análise documental é considerada como uma fase preliminar do banco de dados que permite a evolução do documento primário (em bruto), para um documento secundário (representação do primeiro) e pode ser definida como uma operação que representa o conteúdo de um documento sob uma forma diferente do original, esclarecendo assim, a especificidade e o campo de ação da análise de conteúdo. Ainda que facilite o acesso ao observador, de modo a obter o máximo de informação (aspecto quantitativo), com o máximo de pertinência (aspecto qualitativo), essa técnica é considerada relativamente discreta no campo científico, tornando-se um assunto de especialista.

Foram utilizados documentos técnicos para verificar se as ações desenvolvidas pela Vigilância Epidemiológica Estadual durante a pandemia da COVID-19 estavam conforme as normas do Regulamento Sanitário Internacional. Foram analisados os seguintes documentos: Plano Anual de ações da DIVEP/ SESAB; atas de reuniões; planilhas com dados consolidados do e-SUS, GAL, FORMSUS, SIVEP GRIPE e e-mails enviados aos municípios da Bahia; memorandos ou e-mails enviados às unidades notificantes; documentos ou arquivos digitais com gráficos de tendências do COVID-19; boletins epidemiológicos impressos; Diário oficial estadual (nº : 20.282 e 20.283 de 29/05/2010; 20.575 e 20.576 de 04 e 05/06/2011; 20.647 de 31/08/2011; 20.696 de 01/11/2011; 21.606 de 31/12/2014; 23.047 de 10/12/2020 e 23.133 de 07/04/2021); relatório financeiro do Fundo Estadual de Saúde e a norma de qualidade ISO 9126.

Para viabilizar a análise das planilhas com dados consolidados do e-SUS, GAL, FORMSUS, SIVEP GRIPE e e-mails enviados aos municípios da Bahia e também os memorandos ou e-mails enviados às unidades notificantes, foi utilizado o roteiro abaixo,

adaptado do estudo de Santos (2014):



Na matriz de julgamento derivada do modelo lógico foram analisados os pontos de corte com uma pontuação para cada quadro, segundo a normatização consideradas nos insumos, nos componentes de gestão, desenvolvimento das ações na DIVEP e da qualidade dos SIS.

Nas entrevistas foram aplicados os roteiros semi-estruturados direcionados para os técnicos (apêndice B) e para os gestos (apêndice C) da DIVEP/ SESAB. Essas entrevistas foram gravadas após o consentimento dos entrevistados e posteriormente, transcritas e agrupadas. As informações coletadas foram analisadas segundo categorias pré- definidas e agregadas.

Para analisar o elemento “insumos”, foi realizada a observação direta do espaço físico para verificar presença de computadores, normas e protocolos e pontos de acesso à internet nas dependências de trabalho da equipe da DIVEP da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, através do instrumento de observação.

5 ASPECTOS ÉTICOS

Por envolver seres humanos, de acordo com a Resolução nº. 466/2012 e a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde – Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos; com a carta CONEP/CNS nº. 0244/2010; e com o Decreto nº. 7724/2012 que regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, de acesso à informação, este estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia criado para oportunizar o atendimento à demanda de projetos de pesquisa dos pesquisadores do Instituto e com aprovação de funcionamento pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). O Comitê de Ética em Pesquisa responsável localiza-se no Instituto de Saúde Coletiva (ISC/UFBA), Rua Basílio da Gama, s/n – 2º andar – Salvador/BA, tel: (71) 3283- 7419.

Os sujeitos participantes desta investigação irão receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice A), escrito de acordo Conselho Nacional de Saúde – Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, no qual estavam contidos os objetivos da pesquisa a ser realizada, de forma clara, e os benefícios advindos da investigação e não maleficência, e ainda sobre a relevância da pesquisa. Este termo será assinado pelo próprio participante da investigação e pela pesquisadora, ficando cada um em posse de uma das vias assinada.

Foi preconizado, em função do tipo de ação realizada nesta investigação, que a pesquisa ofereceria riscos mínimos e referem-se ao constrangimento na resposta de informações pessoais, familiares ou que não tenha conhecimento. A pesquisadora assegurar como medidas, providencias e cautelas para evitar minimizar os riscos e desconfortos apresentados, um local reservado e a liberdade para não responder questões possivelmente constrangedoras; não violação e integridade dos documentos (danos físicos, cópias, rasuras); confidencialidade e a privacidade das informações; construção de um banco sem a identificação nominal dos informantes e o uso do computador que apresente antivírus e senha pessoal.

É garantido o direito do desligamento da pesquisa a qualquer momento, sendo para isto necessária apenas a expressão formal ou informal do seu desejo. Também foi assegurada a privacidade dos dados obtidos não utilizando as informações para outros fins que não sejam pertinentes à pesquisa. Concede-se o livre acesso ao participante às informações, exceto as

confidenciais, e esclarecimentos adicionais sobre o estudo, a qualquer momento.

Ao fim da pesquisa, os participantes do estudo, serão informados sobre os resultados e contribuições deste para o processo de trabalho em saúde. A divulgação dessas informações dar-se-á via eletrônica e impressa do produto final, que será um trabalho de dissertação do mestrado profissional e os resultados e contribuições poderão ser divulgados em meio científico.

6 RESULTADOS

6.1 Caracterização da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia.

A Diretoria de Vigilância Epidemiológica é um órgão vinculado à SUVISA da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia, que estruturalmente é formada, no nível estadual, pelas coordenações e respectivos grupos técnicos e, no nível regional, pelos Núcleos Regionais de Saúde e suas respectivas Bases Regionais de Saúde (SESAB, 2021a).

Conforme a Lei Nº 13.204 de 11 de dezembro de 2014, as Diretorias Regionais de Saúde (Dires) foram extintos e criados os Núcleos Regionais de Saúde (NRS). Nos nove NRS (Nordeste, Oeste, Extremo-Sul, Centro-Leste, Sul, Centro-Norte, Norte, Leste e Sudoeste) concentram-se ações de coordenação, planejamento e supervisão, conduzidas pelas antigas Dires. E nas Regionais de Saúde, são mantidas as antigas estruturas físicas das Dires para realizar manutenção da rede de frio, dispensação de medicamentos, processamento de dados da vigilância e locais de fixação dos profissionais da vigilância de saúde (SESAB, 2015). Na tabela abaixo, estão destacados em negrito, os municípios sede de cada Região de Saúde.

Quadro 5- Regionalização de Saúde do Estado da Bahia, 2021

MACRORREGIÃO/NRS	REGIÃO DE SAÚDE
Centro-Leste	Feira de Santana , Itaberaba, Seabra e Serrinha
Centro-Norte	Jacobina e Irecê
Extremo-Sul	Teixeira de Freitas e Porto Seguro
Leste	Salvador , Camaçari, Cruz das Almas e Santo Antônio de Jesus
Nordeste	Alagoinhas e Ribeira do Pombal
Norte	Juazeiro , Paulo Afonso e Senhor do Bonfim
Oeste	Barreiras , Ibotirama e Santa Maria da Vitória
Sudoeste	Vitória da Conquista , Brumado, Guanambi e Itapetinga
Sul	Ilhéus , Itabuna, Jequié e Valença

Fonte: Agenda DIVEP/SESAB 2021

A DIVEP está subdividida, internamente, em nove coordenações, a saber:

Coordenação de Vigilância Epidemiológica e Controle de Doenças Transmitidas por Vetores e outras Antropozoonoses (CODTV); Coordenação de imunizações e Vigilância e Controle das Doenças Imunopreveníveis (CIVEDI); Coordenação de Vigilância Epidemiológica de Agravos Transmissíveis (COAGRAVOS); Coordenação de Vigilância Epidemiológica das Doenças e Agravos Não Transmissíveis (CODANT); Coordenação de Análise de Situação de Saúde (COASS); Coordenação de Planejamento e Monitoramento (COPLAM); Coordenação de Suporte Estratégico Tecnológico (COSET) Coordenação de Suporte Operacional (CSO) e Coordenação de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde (COGTES). E 57 Grupos de Trabalho (GT) que compõem essas coordenações (SESAB, 2021a).

Figura 4. Organograma da Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia.



Fonte: SESAB, 2021

Quadro 6- Competências das coordenações que compõem a estrutura da DIVEP/SESAB

COORDENAÇÕES	COMPETÊNCIAS
COPLAM	Prestar apoio técnico aos NRS no que concerne às ações de planejamento, monitoramento, avaliação e descentralização de recursos financeiros, com fins de fortalecer o processo de regionalização; Coordenar os processos de gestão dos SIS (SIM, SINASC e SINAN), no âmbito estadual, de interesse na área da vigilância, planejamento e programação em saúde, em articulação com o MS, assegurando a manutenção dos fluxos e periodicidade dos dados; Gerenciar a qualidade dos dados produzidos pela rede de serviços de saúde de registro de nascimentos, óbitos e dos agravos de notificação compulsória de interesse para a saúde pública.
CIVEDI	Coordenar a política estadual de imunização e de vigilância epidemiológica das doenças imunopreveníveis; Coordenar, no âmbito estadual, a Rede de Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais – CRIE, a fim de suprir as unidades da rede de frio com os imunobiológicos específicos; Implantar e implementar Boas Práticas de Vacina nas redes públicas e privadas; Coordenar as campanhas de imunização em articulação com a esfera nacional do Programa Nacional de

	Imunizações (PNI), considerando diretrizes e determinações da gestão no âmbito da SESAB; Coordenar o processo de monitoramento e avaliação dos indicadores de coberturas vacinais no estado, visando o alcance de metas estabelecidas e a identificação das áreas de risco
CODANT	Coordenar, no âmbito estadual, as ações relacionadas à vigilância epidemiológica, prevenção e controle das doenças e agravos não transmissíveis; apoiar tecnicamente os NRS e municípios na implementação da política de redução dos agravos e doenças não transmissíveis de interesse para a saúde pública; monitorar os Sistemas de Informação Nacional relacionados às Doenças e Agravos Não Transmissíveis
COAGRAVOS	Coordenar a política estadual de vigilância, prevenção e controle de agravos e doenças transmissíveis de interesse para a saúde pública, em consonância com as diretrizes nacionais; Apoiar tecnicamente os NRS e municípios na implementação da política de redução dos agravos e doenças transmissíveis de interesse para a saúde pública; Gerenciar a logística de insumos para ações de controle das doenças transmissíveis sob responsabilidade estadual; Coordenar os processos de gestão dos SIS relacionados aos agravos e doenças transmissíveis; Gerenciar a vigilância epidemiológica do óbito infantil e fetal, materno e causas mal definidas e de agravos e doenças transmissíveis de interesse do estado
CODTV	Coordenar a política estadual de doenças transmitidas por vetores e outras antropozoonoses de interesse para a saúde pública; Coordenar e apoiar a execução da investigação de eventos sentinelas relacionados às doenças transmitidas por vetores e outras antropozoonoses sob vigilância; Gerenciar a logística de insumos para ações de controle vetorial, de epizootias e entomológica em âmbito estadual, apoiar tecnicamente os NRS e municípios na implementação da política de redução dos agravos e doenças transmissíveis por vetores e outras antropozoonoses de interesse para a saúde pública; Coordenar os processos de gestão dos Sistemas de Informação estadual e nacional relacionados às doenças transmitidas por vetores e outras antropozoonoses
COASS	Coordenar o processo de estudos e projetos concernentes à área de informação em saúde, visando subsidiar a formulação de políticas públicas do Estado; elaborar estimativas populacionais e outros indicadores demográficos, em articulação com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Saúde (MS) e Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais (SEI)
COSET	Gerenciar a administração dos sistemas de informação em saúde, referente à vigilância epidemiológica, em articulação com o MS, assegurando a integridade das bases de dados; assegurar o funcionamento da infra-estrutura de rede e de conectividade com a Internet em articulação com os setores de tecnologia do Estado
CSO	Coordenar, executar, controlar e desenvolver as atividades da gestão financeira das atividades de Vigilância Epidemiológica em consonância com o planejamento da Superintendência em articulação com o Fundo Estadual de Saúde – FESBA; Gerir, planejar, acompanhar, orientar e controlar a aquisição de serviços, administração de material, patrimônio, almoxarifado, manutenção predial, frota de veículos, solicitação passagem e diárias, e protocolo no âmbito da Diretoria, em consonância com as determinações da DGE
COGTES	Coordenar e desenvolver estratégias de valorização do servidor, em consonância com a Política Estadual de Gestão e Humanização do Trabalho no SUS; Coordenar, executar, controlar e desenvolver as atividades referentes à gestão, planejamento, monitoramento, acolhimento de servidores, readaptação/ reintegração e avaliação de Recursos Humanos, do acompanhamento da vida funcional e da proteção da saúde dos trabalhadores, em consonância com as normas da administração pública e políticas estadual e nacional de gestão do trabalho e educação em saúde no SUS. Planejar, executar, apoiar e participar do desenvolvimento de processos formativos, de educação permanente para as ações de Vigilância Epidemiológica.

Buscando fomentar conhecimentos que previnam e controlem doenças e agravos de notificação compulsória, ou eventos inusitados que afetam a população, ocasionando mudanças nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual e coletiva, a DIVEP desenvolve ações específicas de vigilância epidemiológica de gerenciamento e alimentação dos sistemas de informação do SUS e de detecção, organização e resposta aos eventos em emergência em saúde pública (SESAB, 2014; 2021a).

Considerando a pandemia da COVID-19, todos os indivíduos que se enquadrem em casos suspeitos e confirmados, devem ser notificados ao GT COVID da DIVEP/SESAB pelo e-mail: divep.covid@saude.ba.gov.br ou pelo telefone: 3103-7739, inclusive aos sábados, domingos e feriados. Na ficha de notificação do COVID-19 são inseridas informações, disponíveis em: <http://bit.ly/2019-ncov>, utilizando a CID10-B34.2-infecção por coronavírus de localização não especificada (SESAB, 2020b; d).

Inicialmente, para realizar a investigação, monitoramento e ofertar respostas à pandemia do novo coronavírus no estado, a DIVEP/SESAB estava organizada em quatro setores de investigação: casos confirmados, hospitalizados, recuperados e óbitos.

O setor de casos confirmados iniciava o plantão com o recebimento do banco atualizado do *baseline*. Esses dados eram utilizados para verificar os casos notificados como detectáveis e não detectáveis para SARS-CoV e para investigar e orientar os NRS e se preciso, os municípios sobre os casos identificados e as demandas que surgiam. Os dados individuais das investigações eram preenchidos em planilhas diárias, assim como, a construção dos relatórios do grupo de trabalho.

Paralelamente, outro setor realizava o acompanhamento dos hospitalizados, com a missão de manter contato diário com os hospitais do estado e avaliar a ocupação dos leitos por COVID-19, o estado de saúde do paciente (grave, estável) e o tipo de leito (enfermaria ou unidade de terapia intensiva - UTI). Diariamente, eram consolidadas planilhas dinâmicas.

O setor de recuperados iniciava as atividades verificando no banco de dados (Excel) os pacientes confirmados e notificados nos sistemas do e-SUS VE e do GAL. Em seguida, realizava ligações para monitorar os pacientes que já ultrapassavam 14 dias de isolamento, a fim de constatar a persistência dos sintomas. Caso não houvesse sintomas, esses indivíduos eram considerados recuperados e verificava-se a durabilidade dos sintomas ou se cursou

assintomático. Caso houvesse sintomas, anotava-se as queixas e a data que foi realizado o contato, para seguir o monitorando o caso. Ao findar cada turno, era liberado para a equipe do boletim, os números dos casos recuperados.

No setor de óbitos, era investigado cada óbito por COVID-19, identificando o histórico clínico do paciente, a data de nascimento/idade, o município, entre outras variáveis. Quando havia notificação no sistema do e-SUS VE e no FORMSUS, o processo de investigação era agilizado, caso contrário, fazia-se contato com as unidades para coletar todos os dados necessários para liberar o caso no Boletim estadual. Diante da grande demanda dos exames laboratoriais e da falta de testes, os pacientes que evoluíam para óbito sem o resultado, continuavam sendo investigados até a liberação do resultado.

O trabalho no contexto do COVID-19 no estado da Bahia, que iniciou no dia 25 de março de 2020, tinha dois espaços de atuação: no período diurno, das 07:00 às 19:00, funcionava no prédio da DIVEP/SESAB e no período noturno, das 19:00 às 07:00, finais de semana e feriados, funcionava no prédio do Centro Integrado de Comando e Controle (CICC) - Secom Bahia, situado no Centro Administrativo da Bahia (CAB), Salvador - BA

No meado do mês de abril de 2020, houveram algumas mudanças no GT COVID-19, entre elas: transferência da equipe que atuava no prédio da DIVEP para o prédio do CICC, favorecendo a articulação entres outros setores das SESAB e aproximação com a gestão Estadual. E ainda, desligamentos de alguns profissionais, provocando entre outros fatores, ausência temporária do plantão noturno e novas contratações.

No dia 2 de junho de 2020, com nova mudança no GT COVID-19, a equipe de recuperados foi extinta, uma vez que, o Estado da Bahia alcançou grande número de recuperados; as equipes de hospitalizados e óbitos foram unificadas e a equipe dos casos confirmados permaneceu, porém, alguns profissionais foram deslocados para o setor de hospitalizados/óbitos.

Em 09 de dezembro de 2020, o GT COVID-19 migrou definitivamente para o prédio da DIVEP, atuando, no plantão diurno, finais de semana e feriado, a equipe de investigação, do óbito e do boletim estadual. As informações sobre ocupação de leito e recuperados são atualizadas diariamente pela equipe do boletim. Já instalado no prédio da DIVEP, o GT COVID foi beneficiado com a contratação de mais três profissionais. O GT atua numa imensa

sala da DIVEP, favorecendo na investigação, no monitoramento e na discussão dos casos.

Devido as necessidades emergentes para ofertar respostas oportunas sobre a situação da pandemia no estado da Bahia e resultados exitosos nas relações de trabalho entre os agentes, são constantes as mudanças ocorridas no GT COVID-19 da DIVEP, assim, esse processo de trabalho é muito dinâmico.

6.2 Apreciação dos componentes do modelo lógico.

6.2.1 Insumos

Sobre os insumos, a partir da matriz de análise e julgamento, foi verificada a pontuação máxima (110 pontos) para a DIVEP/SESAB, pois o setor dispõe de coordenador especialista em saúde pública e equipes exclusivas para elaboração do Boletim e realização da investigação dos casos confirmados e do óbito, com experiência na vigilância epidemiológica, além da uma equipe de apoio administrativo. A DIVEP dispõe de laboratório de referência e de materiais, normas e equipamentos exigidos pelas portarias reguladoras.

Quadro 7- Resultado da matriz de análise e julgamento – insumos

	Insumos	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po
Elemento: insumos	Recursos humanos	Coordenador com especialização em saúde pública ou epidemiológica	2,5	20	2,5
		Equipe exclusiva para o boletim	2,5		2,5
		Equipe de apoio administrativos	2,5		2,5
		Equipe de investigadores	2,5		2,5
		Experiência com as ações da VIEP	10		10
		Laboratório	Ausência de laboratório estadual de referência		0
	Presença de laboratório estadual de referência	10	10		
	Veículo	Veículo não disponível	0	10	
		Veículo disponível	10		10
	Espaço físico mobiliário	Insuficiente para toda a equipe	0	10	
		Suficiente para toda a equipe	10		10
	Linha telefônica	Não exclusivo	0	10	
		Exclusivo	10		10
	Acesso à internet	Um ponto de acesso à internet	0	10	
		Todos os computadores informatizados	5		
		Todos os computadores informatizados e a outros existentes	10		10
	Computadores	1 computador	0	10	
		2 a 3 computadores	5		
		Mais de 3 computadores	10		10
	Materiais de informáticas e de expediente	Ausência de impressora	0	10	
1 ou mais impressoras		10	10		
Materiais de expedientes insuficientes		0	10		
Materiais de expedientes suficientes		10	10		
Normas e	Guia da VIEP e outros documentos normativos não disponíveis para toda a equipe	0	10		

protocolos	Guia da VIEP e outros documentos normativos disponíveis para toda a equipe	10	10
	TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)		110
	TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)		110

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

O quadro de profissionais que atuam, diretamente na pandemia do novo coronavírus é composto por uma equipe multiprofissional de diferentes cargas horárias e vínculos empregatícios. Destes, existe na equipe: um médico infectologista, uma dentista, cinco enfermeiras sanitaristas, uma enfermeira, uma bacharela Interdisciplinar em Saúde, um técnico de informática, uma sanitarista bacharela em Saúde Coletiva, três sanitaristas de áreas afins (nutricionista, farmacêutico e zootecnista) e um doutor em modelagem computacional. Peduzzi (1998) apresenta a ação do profissional de saúde como uma ação social, que através de uma equipe multiprofissional, acontece no processo de trabalho, intervenção técnica, socialmente constituída e que pode ocorrer mediante interação entre agentes-sujeitos sociais para construir um projeto em comum.

Enfermeiros, médicos, odontólogos, sanitaristas...tem (...) farmacêutico. Tem um pessoal, também, que é responsável pela parte da administração, que são secretários (**prof. 02**).

Três enfermeiras, um dentista, duas fisioterapeutas, um analista de TI e um doutor em modelagem computacional (**prof. 03**).

Sanitarista, que acho que é o carro-chefe, né? Tem enfermeiros, médicos e nutricionistas, bacharel interdisciplinar em saúde (**prof.06**).

Sobre a qualificação do recurso humano do grupo de trabalho COVID 19, a DIVEP/SESAB possui além de coordenação com especialização em saúde pública, equipes exclusivas para o boletim e para as investigações dos casos suspeitos e confirmados e de óbitos com experiência em vigilância epidemiológica. Conforme o Castiel e Said (1987), a elaboração dos cursos de Especialização em Saúde Pública e a Residência em Saúde Coletiva devem conter assuntos referentes à políticas sociais e de saúde, aos indicadores demográficos e qualidade de vida, aos determinantes dos perfis de morbi-mortalidade, além de aprofundar o conhecimento sobre métodos quantitativos e técnicas de processamento de dados para formar profissionais na área da epidemiologia, capazes de realizar adequadamente um diagnóstico situacional e planeja ações de impacto na realidade.

Que atua no boletim a gente tem enfermeiros, técnicos de computação, tem odonto (...), tem uma equipe multi e sanitaristas (**prof.07**).

Quanto à quantidade de profissionais que atuam na DIVEP/SESAB diretamente com a pandemia, a maioria acredita que o número é insuficiente. Outros acreditam que o quadro melhorou, pois no período da incidência dos casos confirmados e dos óbitos por COVID-19, devido ao desligamento de algumas categorias que foram contratadas no início da pandemia, o número de profissionais era incipiente, determinando que a equipe realizasse mutirão para investigar os casos. Segundo o Regulamento Sanitário, quando há um quadro insuficiente de profissionais para detectar, investigar, responder e controlar o evento atual ou evitar novos casos de um evento de saúde pública, é necessário acionar assistência externa para apoiar nas ações (RSI/2005).

Agora sim, mas antes, no início eu achava incipiente. Tanto que às vezes a gente precisava fazer mutirão para que a gente conseguisse dar conta das investigações dos pacientes infectados e depois dos pacientes que infelizmente foram a óbito principalmente na época dos picos de COVID, a gente teve que se desdobrar (**prof. 01**).

Eu acredito que suficiente é uma palavra difícil para definir! A gente consegue dar conta, mas, se tivesse mais profissionais, a gente poderia trabalhar de forma melhor, qualificar o nosso trabalho... Todos os setores. Eu acho que também pessoal do óbito acho que ajudaria mais ter mais gente (**prof.02**)

O coordenador do CIEVS Estadual compreende a insuficiência no número de profissionais que atuam no setor, mas valoriza a equipe e reconhece que a qualidade técnica dos profissionais garante a oferta de respostas à emergência da COVID-19 e o monitoramento dos casos. Similar à observação do coordenador, o estudo realizado entre abril de 2008 a junho de 2009 sobre avaliação da organização e das capacidades de vigilância e resposta do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica do Brasil, constatou que todos os níveis continham profissionais capacitados para realizar investigações epidemiológicas e conduzir processos direcionados à redução e/ou à contenção de uma emergência pública (MS, 2009a).

Na verdade, a gente sabe que precisa de muito mais profissionais, mas a gente tem uma mão de obra qualificada que deu resposta e deu conta de fazer esse monitoramento dos casos (**Coord. CIEVS-BA**).

Sobre a qualificação dos profissionais que atuam no setor do novo coronavírus, a maioria tem experiência na vigilância epidemiológica. Das experiências, destacam-se: vigilâncias dos agravos (Chagas, arboviroses, hepatites virais e leptospirose), núcleo hospitalar de epidemiologia, sistemas de informação SINAN e SIM e coordenação de

vigilância epidemiológica. Pensando no processo de estruturação da vigilância epidemiológica para enfrentar e conter endemias e epidemias decorrentes no território nacional, o SUS está capacitando e treinando em larga escala profissionais para atuarem na realização das atividades próprios do setor das vigilâncias (MS, 2009a).

Sim, eu trabalhei um tempo no núcleo de vigilância epidemiológica do município, daqui de Salvador. Eu trabalhava justamente com dois tipos de agravos, que era doença falciforme e hepatites virais (**prof. 01**).

Sim. Eu já atue na vigilância epidemiológica do estado como estagiária e também, com residente. Também no núcleo hospitalar de epidemiologia na época da residência (**prof. 02**).

Antes do atual trabalho eu tive experiência como residente durante oito meses na mesma diretoria, vigilância epidemiológica, mas atuando com os sistemas de informação SINAN e SIM (**prof. 03**).

Sim. Trabalhei muito tempo com leptospirose, mais de 20 anos, com anemia falciforme, quase um ano. E sou farmacêutico e sempre trabalho com dispensação de medicamentos e com HIV (**prof. 04**).

Possuo experiência, há três anos atrás, aproximadamente, quando fui coordenadora da Atenção Básica e da vigilância epidemiológica do município. Não foi uma experiência a nível Estadual, como tá sendo agora, mas foi uma experiência inicial que fez com que me qualificasse para que ficasse hoje na atuação à nível Estadual (**prof. 05**).

Sim. Eu tive experiência durante a residência que eu fiquei no grupo técnico, no GT de doenças de Chagas e arboviroses. Fiquei três meses em cada GT (**prof. 07**).

A coordenação também possui experiência com vigilância epidemiológica da microcefalia e com outras coordenações de vigilância à nível municipal, além de ter sido residente do CIEVS Estadual na época da epidemia da microcefalia. A implementação do RSI/2005 no Brasil baseia-se na promoção de parcerias que proporcionem troca de experiências e aprimoramento técnico para fortalecer o sistema de vigilância em saúde (MS, 2010a).

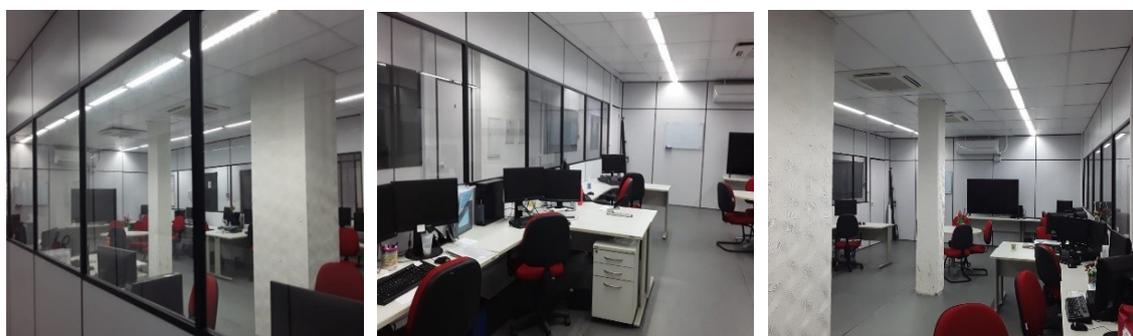
Sim. Primeiramente nos municípios, né? Eu atuei na parte de planejamento dentro do município. E na parte de planejamento cada ator era responsável por determinada área. Eu era responsável pela saúde bucal e pelas áreas de vigilância. Fora isso, fui residente dentro do CIEVS, na época da microcefalia também, atuei aqui, dentro do próprio local onde estou coordenando (**Coord. CIEVS-BA**).

Sobre o espaço físico da DIVEP/SESAB onde os profissionais realizam as investigações epidemiológicas, existe uma sala ampla com cadeiras, computadores e uma televisão equipada para web conferência. As paredes são revestidas por vidros que permitem

a visualização das atividades da equipe e do painel eletrônico com as informações epidemiológicas atualizadas sobre a pandemia do novo coronavírus. Além desta estrutura, a DIVEP/SESAB dispõe de uma sala de vídeo conferência que comporta até oito pessoas, e um auditório.

Sim. Agora neste setor, quando a gente veio para DIVEP, hoje a gente tem uma sala de vídeo, né? Essa sala de vídeo, apesar de ser pequena, consegue ter uma estrutura de TV para reunir no prédio oito pessoas e tem também um auditório nesse prédio da DIVEP, né? Então, hoje a gente tem uma estrutura muito melhor. Tem um auditório, tem a sala de videoconferência (...) (**prof. 08**).

Imagem 1: Estrutura física da DIVEP/SESAB, localizada no prédio do CAS- Salvador, Bahia.



A aquisição de equipamentos de informática, é uns dos pré-requisitos para a Vigilância Epidemiológica realizar suas ações (MS, 1998). No âmbito da DIVEP/SESAB, a Coordenação de Suporte Operacional é o setor responsável pela aquisição, manutenção e contratação de serviços necessários à efetivação destas atividades (SESAB, 2014), sendo possível, observar na instituição, presença de computadores, aparelhos telefônicos, televisão, vídeo, projetor de multimídia, ponto de acesso a internet, linha telefônica exclusiva, impressora, scanner e material de escritório em quantidade suficiente para o desenvolvimento das atividades epidemiológicas.

Acho que sim! Ponto de acesso a internet, linha telefônica exclusiva, computador, impressora, scanner, material de escritório (**prof. 06**).

Desde que tenham uso exclusivamente destinados ao apoio à execução das ações de vigilância em saúde, os veículos estão previstos como equipamentos permanentes (MS, 2009b). Conforme a Portaria nº 476, de 4 de abril de 2019, com ênfase na prevenção e controle de doenças transmissíveis e Emergências em Saúde Pública. Neste caso, a

DIVEP/SESAB sempre que necessário, disponibiliza veículos para a equipe do CIEVS Estadual executar suas atividades externas.

Possui sim, a gente na verdade tem uma articulação constante com a vigilância epidemiológica, na própria diretoria da vigilância e quando precisa é só solicitar (**Coord. CIEVS-BA**).

De acordo com a Portaria nº 1399, de 15 de dezembro de 1999, para maior efetividade na consecução das ações de Epidemiologia a nível estadual, recomenda-se integrar as atividades laboratoriais dos LACENS às ações de epidemiologia. Na DIVEP/SESAB, existe laboratório de referência para a realização de exames de interesse.

Sim, o Laboratório Central (**prof.01**)

Inserido em 26 Unidades Federadas e no Distrito Federal, o LACEN faz parte do Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (SISLAB), que é uma rede nacional de laboratórios para vigilância de influenza e outros vírus respiratórios, incluindo o SARS- CoV-2 (MS, 2020f).

Desta rede, faz parte ainda, um Laboratório de Referência Nacional-LRN (Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo do Instituto Oswaldo Cruz da Fiocruz/RJ) e dois Laboratórios de Referência Regional- LRR (Laboratório de Vírus Respiratório do Instituto Adolfo Lutz- IAL/SP e o Instituto Evandro Chagas- IEC/SVS/MS) que são responsáveis pelas análises complementares do LACEN (MS, 2020f).

O LRN e os LRR estão credenciados à OMS como Centros Nacionais de Influenza, fazem parte da rede global de vigilância da influenza e outros vírus respiratórios e são responsáveis pela caracterização antigênica e genética dos vírus circulantes e identificação de novos subtipos (MS, 2020f).

Já os LACENS são responsáveis pela base da informação utilizada para vigilância a partir da identificação do agente etiológico e realizam o processamento inicial das amostras coletadas, incluindo aliquotagem, estocagem e diagnóstico laboratorial viral (MS, 2020e)

Sobre as normas e protocolos atualizados, com processo de estruturação do serviço, a DIVEP disponibiliza no site da SESAB planos de contingências e utiliza protocolos de

doenças de notificação compulsória e portarias para nortear a equipe na atividade de investigação epidemiológicas. Para o funcionamento eficiente e eficaz do sistema de vigilância epidemiológica, faz-se necessário o estabelecimento de normas técnicas capazes de uniformizar procedimentos e viabilizar a comparabilidade de dados e informações (MS, 2002).

Sim. Elas ficam disponíveis no site né, do Governo do Estado (**prof. 1**)

6. 2.1.1 Síntese dos achados dos insumos

O processo organizacional de trabalho caracteriza-se por um conjunto de atividades rotineiras e interdependentes envolvendo recursos humanos, materiais, equipamentos e informações que, ao serem executadas, transformam insumos em produtos importantes para a promoção da saúde, prevenção de riscos a doenças e agravos, redução de danos e o diagnóstico (SANTOS, 2014; SES-SP, 2017)

Conforme os objetivos propostos para avaliar as ações desenvolvidas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia no enfrentamento da COVID-19 segundo o Regulamento Sanitário Internacional-2005, conclui-se que a DIVEP/SESAB dispõe de coordenação especialista em saúde pública e equipes exclusivas para o boletim e para a investigação dos casos confirmados e óbitos com experiência na vigilância epidemiológica, além da equipe de apoio administrativo. Também na DIVEP/SESAB, existe laboratório de referência, normas e materiais e equipamentos suficientes, exigidos pelas portarias reguladoras e uma sala ampla com cadeiras, computadores e televisão equipada para web conferência.

No estudo de Costa (2013), foi observado no componente “insumo” da vigilância epidemiológica de Itaboraí - RJ a falta de exclusividade de uso da única linha telefônica com fax e de acesso à veículos. O espaço de trabalho é insalubre, pequeno, sem ventilação e iluminação adequadas. Há falta de manutenção no sanitário e no ar refrigerado, e não há, em todo o prédio, serviço regular de empresa de limpeza. No imóvel ainda existem, além de diversas pragas, pontos de infiltração e problemas nas instalações elétricas. Não há mesas de trabalho ou computadores suficientes para toda equipe e nem mesa específica ou espaço para reuniões da equipe. E ainda, a disponibilidade de recursos humanos é deficitária, tanto de nível médio como de nível superior.

6.2.2 Componente gestão

Segundo a aferição da matriz de análise e julgamento, do total de 140 pontos, a componente gestão da DIVEP/SESAB apresentou a pontuação de 129. Obteve 20 pontos nas atividades de *Planejamento anual incluindo a COVID-19; Reuniões de monitoramento da COVID19; Realização de reuniões e/ou ações com outros programas sobre da COVID19; Processamento de dados nos SIS da COVID19; Realização de atividades educativas sobre o COVID-19; Boletins epidemiológicos para divulgação dos dados da COVID19*. Na atividade de *Conhecimento das normas técnica e protocolos*, do total de 20 pontos, a atividade recebeu 9 pontos, pois em nenhum momento a equipe relatou conhecimento sobre o RSI/2005.

Quadro 8- Resultado da matriz de análise e julgamento – gestão

Componente: gestão da DIVEP	ATIVIDADES	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po
	Planejamento anual inclui a COVID-19	Ausência reunião anual		0	20
Presença de reunião anual			20		20
Reuniões de monitoramento da COVID19	Ausência reunião de monitoramento		0	20	
	Uma reunião de monitoramento		5		
	Duas ou mais reuniões de monitoramento		20		20
Realização de reuniões e/ou ações com outros programas sobre da COVID19	Ausência reunião com outros programas		0	20	
	Reunião ou ação com um programa		5		
	Reunião ou ação com mais de um programa		20		20
Processamento de dados nos SIS da COVID19	Regularidade na investigação da COVID-19 <80%		0	20	
	Regularidade na investigação da COVID-19 =>80%		20		20
Conhecimento das normas técnica e protocolos	Ausência de conhecimento sobre normas e protocolos do CIEVS		0	20	
	Conhecimento do GVE		1,5		1,0
	Conhecimento do RSI		1,5		
	Conhecimento dos protocolos/normas técnicas da COVID-19		2,0		2,0
	Conhecimento dos protocolos/normas técnicas da COVID-19 e outros protocolos		3,5		3,5
	Conhecimento do GVE e outros protocolos		2,5		2,5
	Conhecimento do RSI e outros protocolos		4,0		0
	Conhecimento do GVE, RSI, protocolos /normas técnicas da COVID-19 e outros protocolos		5,0		0
Realização de atividades educativas sobre a COVID-19	Ausência de atividades educativas sobre a COVID-19		0	20	
	Presença de atividades educativas sobre a COVID-19		20		20
Boletins epidemiológicos para divulgação dos dados da COVID19	Ausência de produção diária do boletim epidemiológico sobre a COVID-19		0	20	
	Presença de produção diária do boletim epidemiológicosobre a COVID-19		20		20
	TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			140	
	TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)				129

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado Po-Pontuação observada

Subcomponente: Planejamento das ações

Compete a cada nível do sistema de saúde (municipal, estadual e federal) abarcar todo o espectro das funções de vigilância epidemiológica, entretanto, com graus de especificidade variáveis. Assim, é inerente ao nível estadual, conduzir ações estratégicas, coordenar as ações de vigilância epidemiológica e atuar, de forma complementar ou suplementar aos demais níveis (MS, 2009a).

No subcomponente de planejamento das ações, é observado no *Plano Estadual de Contingência para o enfrentamento do Novo Coronavírus-2019-nCoV*, além da introdução, do objetivo, das competências da DIVEP/SESAB e das ações a serem desenvolvidas, o cronograma com previsão de execução dos recursos financeiros alocados com os valores segundo cada atividade. O Plano Estadual de Contingência foi considerado pela equipe como instrumento legal que orienta as ações da DIVEP/SESAB. As normas técnicas devem ter clareza e está disponível nas unidades do sistema, uma vez que são relevantes para realizar a definição e classificação final dos casos (MS, 2009a).

Sim. Temos os planos de contingências, os protocolos de padrões de doenças notificação compulsória (**prof. 4**).

Sim. Tem a normas e portarias (**prof. 6**).

Sobre os recursos financeiros para manter as ações da DIVEP/SESAB, a Portaria nº 1.399, de 15 de dezembro de 1999, define que o Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças - TFECD destina-se, exclusivamente, de forma complementar aos estados, na execução das ações epidemiológicas; e excepcionalmente, de forma suplementar, quando constatada insuficiência da ação estadual, considerando as atividades e parâmetros que integrarão a Programação Pactuada Integrada PPI-ECD para a área de Epidemiologia e Controle de Doenças.

Integrante do Estrato II, a Bahia recebe mensalmente, o repasse do Fundo Nacional de Saúde para os Fundos Estaduais, conforme o somatório das parcelas do valor per capita multiplicado pela sua população, do valor por quilômetro quadrado multiplicado pela sua área e da contrapartida estadual de 30% sobre o somatório das parcelas definidas pela população e pela área fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (PORT.1.399/99).

Considerando a pandemia, a Portaria Federal nº 356, de 11 de março de 2020 “Dispõe sobre a regulamentação e operacionalização do disposto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que estabelece as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19)”.

Há, também, o recurso irregular, destinado para a Rede de Frios no montante de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), dispostos pela Portaria nº 2.624/GM/MS, de 28 de setembro de 2020 que institui incentivo de custeio, em caráter excepcional e temporário, para a execução de ações de vigilância, alerta e resposta à emergência de Covid-19. Conforme o Plan60 - Demonstrativo de Execução da Despesa - DED (Anexo 1), o recurso foi disponibilizado no Projeto atividade 5366 - Implementação de Ações para Enfrentamento à COVID-19, e o mesmo não pode adquirir equipamentos.

Anexo 1- Plan60 - Demonstrativo de Execução da Despesa - DED, pg, 1, SESAB, 2021

Plan60 - Demonstrativo de Execução da Despesa - DED

Exercício igual a 2021
Código da Unidade Gestora igual a 96
Código do PAOE igual a 5366

Exercício:	2021														
Setor:	2 - Seguridade Social														
Órgão:	19 - Secretaria da Saúde - SESAB														
Unidade Organizacional:	13 601 - Fundo Estadual de Saúde - FESBA														
Unidade Gestora:	0096 - Diretoria de Vigilância Epidemiológica														
Função:	10 - Saúde														
Subfunção:	305 - Vigilância Epidemiológica														
Programa de Governo:	313 - Saúde														
PAOE:	5366 - Implementação de Ações para Enfrentamento a Covid-19														
Região:	9900 - Estado														
Objetivo do PAOE:	Realizar ações de suporte as unidades de saúde, contratação de pessoal, infraestrutura física, aquisição de equipamento e outras ações que sejam necessárias ao enfrentamento da pandemia de Covid-19														
Produto:	2647 - Ação de enfrentamento a Covid-19 implementada														
Quantidade Prevista:															
Quantidade Atual:	1 00 unidade														
Natureza	Destinação	TRO	(A) Inicial	(B) Suplementado	(C) Anulado	(D=A+B-C) Atual	(E) Recebido	(F) Concedido	(G) Bloqueado	(H) Condição/Reserva	(I) PFD	Empenhado	Liquidado	Pago	(J=D+E-F-G-H-I) Disponível
33001400	0.288.000000	Normal	0,00	0,00	0,00	0,00	20.000,00	0,00	0,00	0,00	4.526,00	4.526,00	4.526,00	4.340,00	16.474,00
33003000	0.288.000000	Normal	0,00	0,00	0,00	1.700.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.700.000,00	1.700.000,00	0,00	0,00	0,00
33003000	0.696.000000	Normal	0,00	0,00	0,00	14.100.000,00	8.184.560,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.915.439,99
33003000	0.288.000000	Normal	0,00	0,00	0,00	20.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20.000,00
33003600	0.288.000000	Normal	0,00	0,00	0,00	1.700.000,00	1.700.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33003600	0.696.000000	Normal	0,00	0,00	0,00	7.184.560,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.184.560,00
44005200	0.696.000000	Normal	0,00	0,00	0,00	3.234.800,00	60.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.234.800,00

Usuário: Lazaro Machado Dos Santos
Emitido em: 24/02/2021 10:05

Página: 1 de 2

Fonte: SESAB, 2021

Anexo 1- Plan60 - Demonstrativo de Execução da Despesa - DED, pg, 2, SESAB, 2021.

Plan60 - Demonstrativo de Execução da Despesa - DED

Natureza	Destinação	TRO	(A) Inicial	(B) Suplementado	(C) Anulado	(D=A+B-C) Atual	(E) Recebido	(F) Concedido	(G) Bloqueado	(H) Condição/Reserva	(I) PFD	Empenhado	Liquidado	Pago	(J=D+E-F-G-H-I) Disponível
Região	Total do Tesouro		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total de Outras Fontes		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
	Subtotal Região		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
PAOE	Total do Tesouro		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total de Outras Fontes		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
	Subtotal PAOE		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
Programa	Total do Tesouro		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total de Outras Fontes		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
	Subtotal Programa		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
UO	Total do Tesouro		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total de Outras Fontes		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
	Subtotal UO		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
Órgão	Total do Tesouro		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total de Outras Fontes		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
	Subtotal Órgão		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
Geral	Total do Tesouro		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total de Outras Fontes		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00
	Total Geral		0,00	0,00	0,00	0,00	28.006.360,00	9.934.560,00	0,00	0,00	1.704.526,00	1.704.526,00	4.526,00	4.340,00	16.370.274,00

Fonte: SESAB, 2021

Em vigor, há o Decreto nº 10.579, de 18 de dezembro de 2020 que estabelece

regras para a inscrição de restos a pagar das despesas de que trata o art. 5º da Emenda Constitucional nº 106, de 7 de maio de 2020, e dá outras providências. Libera para execução pelos entes federativos até 31 de dezembro de 2021, as transferências financeiras realizadas pelo Fundo Nacional de Saúde aos fundos de saúde no ano de 2020, para enfrentamento da pandemia de COVID-19.

Pensando na atribuição do terceiro parágrafo da Portaria nº 1.865, de 10 de agosto de 2006 que determina a coleta, consolidação e disseminação das informações referentes ao ESPI recebidas dos diversos setores da administração, Ministério da Saúde (2010a) corrobora que a articulação das redes é considerada uma inovação capaz de organizar a sociedade, a partir da colaboração, conectividade, dinamismo, pactos e participação de pessoas e instituições de forma igualitária e democrática em torno de um objetivo comum.

Na perspectiva da pandemia da COVID-19, a maioria das reuniões com outros órgãos, aconteceram no formato de web reunião, neste caso, após cada reunião, foram elaborados relatórios informando os participantes, o objetivo do encontro, as pautas e os encaminhamentos. Destes documentos, foi identificado na rede interna da DIVEP, Relatório sobre a reunião da Diretoria da Gestão do Cuidado (DGC) que objetivou realizar acolhimento da comunidade cigano referente à pandemia.

Nesta reunião, realizado em quatro de novembro de 2020 foi discutida a Portaria nº 2.405, de 16 de setembro de 2020 que *institui incentivo financeiro federal de custeio, em caráter excepcional e temporário, aos municípios e Distrito Federal para o fortalecimento das equipes e serviços da Atenção Primária à Saúde no cuidado às populações específicas, no contexto da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) decorrente da Covid-19.* Estavam presentes representantes da DGC, Secretaria de Promoção da Igualdade (SEPROMI), DIVEP/SESAB, Centro de Operações de Emergência em Saúde (COE) e lideranças ciganas.

Também foi identificado o Relatório sobre Surto da COVID 19 na Clínica de Hemodiálise em Jacobina – Bahia, que ocorreu no dia 13 de novembro de 2020 com participação da SUVISA, Assessoria de Planejamento e Gestão (APG), DIVEP/SESAB, Coordenador da Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho (COVAP/DIVAST) e NRS, objetivando apresentar a proposta de investigação e apoio técnico ao município de Jacobina sobre o surto de COVID-19 em funcionários, além de monitorar os usuários e

acompanhantes na unidade de Hemodiálise, nos dias 12, 13 e 14 de novembro de 2020.

E ainda, foi analisado o relatório sobre investigação de casos de COVID nas aldeias indígenas de Banzaê que descreve as reuniões ocorridas nos dias 06, 24 e 25 de novembro de 2020 com representantes do COE, da Divisão de Atenção à Saúde Indígena (DIASI/DSEI), DIVEP/SESAB e Atenção Básica dos indígenas, Secretaria Municipal de Saúde e lideranças indígenas de Banzaê, a fim de diagnosticar e planejar estratégias para o monitoramento e realização das ações no combate à COVID 19 nas comunidades indígenas deste território.

O coordenador do CIEVS- Bahia corrobora que existem reuniões com especialistas para debater questões específicas e apresentar subsídios para a tomada de decisão e parceria com a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais (SEI) para realizar detalhadamente e levantamento dos dados que serão discutidos semanalmente com os Núcleos Regionais de Saúde e com o médico infectologista da DIVEP/SESAB, que é o elaborador das Notas Técnicas orientadoras referentes ao novo coronavírus e de outras Emergência de Saúde Pública para nortear os municípios. A análise e interpretação dos dados são fundamentais para subsidiar a tomada de decisões mais adequadas para prevenir e controlar a situação de saúde, considerando que, quanto mais próximo da ocorrência dos problemas de saúde, mais oportuna e eficazes serão as ações adotadas (TEIXEIRA *et al.*, 2011).

É sim. Na verdade, a gente está agora em parceria até com o SEI, né? Que a gente está fazendo levantamento dos casos mais aprofundado por regiões de saúde, que a gente apresenta semanalmente para a regionais. Fora isso, a gente tem articulação constante com um médico (...) que a gente faz algumas notas técnicas orientadoras para a gente estar orientado os municípios e os núcleos referente à COVID e outras questões (...) (Coord. CIEVS-BA).

Os profissionais percebem a existência de articulação entre a DIVEP/SESAB com o LACEN Bahia para orientar os laboratórios nas atividades referentes à coleta, armazenamento e transporte de amostras de naso e orofaringe. As amostras dos exames com suspeita de SARS- CoV-2 pelo LACEN, registradas no GAL, produzem informações importantes para odirecionamento das ações de vigilância laboratorial. (MS, 2020f).

Sim, em geral, a gente orienta os profissionais. Se tem algumas informações, a gente pede informações e a gente tem o contato direto com o LACEN (prof. 06).

Subcomponente: Integração com o Ministério da Saúde, Núcleos e Bases Regionais de Saúde da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia e Secretarias Municipais de Saúde.

Experiências acumuladas no enfrentamento de Emergências de Saúde Pública de Importância Nacional, anteriores à COVID 19, demonstram que a política de fortalecimento das redes, adotada pelo SUS para o enfrentamento de situações inusitadas, aliada à integração das vigilâncias (sanitária, epidemiológica, ambiental, saúde do trabalhador), nos três níveis de governo criaram estruturas de suporte que apoiam e permitem a adoção de ações abrangentes e contínuas (MS, 2009a).

Sobre esse subcomponente, a equipe percebe que existe articulação e integração, com o Ministério da Saúde e como os Núcleos Regionais de Saúde, Bases Regionais de Saúde e até mesmo com os municípios para realizar a contingência do vírus COVID-19 e de outros vírus respiratórios de interesse de saúde pública. Esse momento é considerado fundamental para realizar a investigação dos casos e confirmar a veracidade das informações que deverão ser respondidas em tempo oportuno.

A eficiência do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica- SNVE depende do desenvolvimento harmônico das funções realizadas nos diferentes níveis. Quanto mais capacitada e eficiente a instância local, mais oportunamente poderão ser executadas as medidas de controle, em que, os dados e informações aí produzidos serão, também, mais consistentes, possibilitando melhor compreensão do quadro sanitário e, conseqüentemente, o planejamento adequado da ação governamental (MS, 2009a).

Em relação ao Ministério sim. A gente faz essa articulação com as reuniões semanais com o próprio Ministério e com o próprio Núcleo Regional de Saúde informando tanto as questões de COVID como as questões específicas **(Coord. CIEVS-BA)**.

Sim! No caso, existe articulação entre os núcleos regionais de saúde para que a gente possa ter acesso mais rápido às informações não só dos usuários que foram infectados, mais daqueles que, infelizmente, foram a óbito (...). Acredito que seja bem importante, que isso acontece (...)
(prof. 01).

Se for necessário, são realizadas reuniões extraordinárias da DIVEP com outros setores da SESAB e do MS, envolvidos no enfrentamento do vírus COVID-19, para alinhar as informações pertinentes aos processos de trabalho. A normatização de procedimentos técnicos embasados nos conhecimentos científicos é uma importante função da vigilância

epidemiológica que deve ser elaborada por profissionais de notório saber para prevenir e controlar os problemas de saúde incluídos no sistema, devendo ser atualizadas periodicamente de modo a incorporar avanços técnico-científicos, conforme as mudanças no perfil epidemiológicos da doença ou agravo (TEIXEIRA *et al.*, 2011).

Sim, à medida de cada demanda, né? Têm as reuniões, né? As extraordinárias que quando tem umas demandas soltas, de reinfecção por exemplo de COVID-19, senta e conversa. Faz uma *live* etc... e sempre faz isso também do Estado ao município, para as regionais, né? **(prof 04)**.

Semanalmente, a DIVEP realiza reunião para ofertar apoio técnico aos gestores regionais, municipais e estabelecimentos de saúde para enfrentamento do vírus COVID-19. Nestes encontros são discutidos temas relacionados ao processo de trabalho e é realizado o levantamento dos dados. Havendo necessidade, a equipe realiza uma investigação mais detalhada sobre os casos, originando os relatórios epidemiológicos de cada situação, e ainda, uma visita no território para realizar ações, que até o momento, foram consideradas exitosas. A orientação técnica permanente é um dos propósitos da vigilância epidemiológica de disseminar informações atualizadas sobre a ocorrência de determinadas doenças e agravos em área ou população específica (MS, 2009a). Portanto, a operacionalização do apoio matricial em Vigilância em Saúde deve articular as tecnologias da Vigilância em Saúde e reformular os processos de trabalho (MS, 2009c).

Sim, semanalmente, a gente realiza reuniões com todas as regionais, com bases e os núcleos, né? A gente fala um pouco sobre o processo de trabalho relacionado à pandemia, a gente faz um levantamento de cada região de saúde, trabalha de forma constante os dados. Fora isso, a gente ainda fez algumas ações *in loco* para a questão da COVID, sabendo que alguns casos destoam ou tem algumas anormalidades de casos, a gente faz uma investigação muito mais aprofundado. A gente vai nos municípios, né? Só de dois meses para cá, a gente acabou visitando quatro municípios que precisaram de um apoio mais intenso dentro do município deles e tivemos resultados bastante satisfatório **(Coord. CIEVS-BA)**.

Subcomponente: Monitoramento

A política de descentralização do sistema de saúde estimula as secretarias estaduais responsabilizarem-se pela coordenação, supervisão e monitoramento das ações (MS, 2009a). No caso da pandemia, a vigilância epidemiológica monitora os casos de SG das unidades sentinelase dos casos de SRAG hospitalizados e/ou óbitos por SRAG a partir da

notificação/registro desses casos no sistema de informação de saúde (MS, 2020f).

Segundo Ministério da Saúde (2009a) para o desenvolvimento da consciência sanitária, os profissionais de saúde têm que priorizarem as ações de saúde pública e trabalharem na perspectiva de desenvolvimento da vigilância da saúde. No subcomponente do Monitoramento, para ofertar pronta e adequada resposta, a equipe da DIVEP/SESAB realiza, diariamente, o monitoramento das informações ofertadas utilizando alguns mecanismos de alerta, quando há distorções repentinas dos números de casos ou sinalização das referências técnicas municipais sobre irregularidades nos casos notificados.

Eu acredito que sim. A gente tenta da melhor forma, monitorar os sistemas. A gente tem alguns mecanismos de alertas para gente. Por exemplo, quando tem um número muito grande de casos ou quando há um número pequeno, isso de certa forma são alertas para a gente, que a gente dispara para a gestão. É claro que, a gente não pode ter olhos em todos os lados. Então, o que a gente consegue fazer dentro da nossa realidade, a gente sempre tá disparando os alertas para gestão. Mas, eu acho que isso poderia estar sendo melhorado com mais pessoas, entendeu? Porque como processo de trabalho é grande, complicado, também, complexo, que a gente tem uma carga pesada, grande. Então, se tivesse mais pessoas a gente poderia melhorar, qualificar cada vez mais esse processo de monitoramento dos sistemas. Mas, dentro da nossa realidade, a gente consegue monitorar (**prof. 02**).

Sim. A gente tem uma rotina diária de consolidação de dados dos três sistemas que estão sendo usados. Sistemas oficiais do Ministério. Então, diariamente esses sistemas, já faz parte da rotina, são acompanhados. Mas, também, mediante sinalizações de pessoas externas, de referências técnicas dos municípios, a gente também avalia se houver alguma irregularidade (**prof. 03**).

O monitoramento dos rumores sobre ocorrências de casos suspeitos de COVID-19 é realizado diariamente, podendo ser através de notificações enviadas aos e-mails ou telefone institucional, aplicativos de rede social ou sistemas oficiais de informações. Após detectado esses rumores, a equipe de investigação é acionada para buscar junto aos Núcleos ou Bases de Saúde informações sobre existência de contactantes, origem da contaminação e medidas restritivas. Essas informações resultarão em um relatório final que será entregue à coordenação e ao Secretário Estadual. As informações recebidas na VIEP podem ser oriundas de notificações geradas na rede de serviços de saúde do SUS, no e-mail institucional e no telefone de acesso gratuito, e ainda, diretamente na web, quando são analisadas as informações publicadas nos principais meios de comunicação (MS, 2009a).

Então, a gente tem algumas formas de monitoramento de rumor. Uma

vez identificado o rumor, e aí pode ser identificado tanto pela população que pode entrar em contato (...) e fazer uma espécie de denúncia para a gente, para a gente puder identificar, como enfim, qualquer sujeito que possa atuar e apontar esse rumor. A gente tem sempre plantonistas fazendo esse acompanhamento dos rumores. Chega para a gente também por e-mails (...), e uma vez identificado esse rumor, a equipe de investigação entra em contato, sempre atuando junto com os núcleos e com as bases, para a gente poder ter acesso e agir mais *in loco*, né? Através da base, que é nosso ponto mais próximo do município, e a partir disso, a gente extrai informações mais detalhadas possível sobre o que ocorreu, de onde veio essa fonte de contaminação, né? Se foi com contactantes ou não, se vieram de um determinado município ou não, para poder a gente entender como é que foi esse veículo de contaminação. A gente busca também entender quais são as tomadas de decisão a partir do ocorrido e depois disso, a gente elabora um relatório que é passada para a direção e para os gestores (**prof. 06**).

Todos os rumores (...), além dos sistemas oficiais que é o e-SUS, GAL e o SIVEP GRIPE, a gente também faz a localização de sites e impressas (**Coord. CIEVS-BA**).

Subcomponente: Gerenciamento dos SIS

De acordo com Ministério da Saúde (2009a), o sistema de informação é composto por requisitos técnicos e profissionais que garantem informações objetivas, atualizadas e seguras para analisar a situação de saúde no nível local e ofertar o suporte necessário para o planejamento das ações, incumbindo aos gestores, articular com diversos órgãos o estabelecimento de um fluxo regular que garanta a qualidade dos dados.

Durante as investigações epidemiológicas dos casos confirmados e óbitos por COVID-19, a equipe da DIVEP/SESAB utiliza os SIS do e-SUS VE, SIVEP GRIPE, FORMSUS e GAL. E em alguns casos, a equipe de óbito também utiliza o SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade), para investigar. Conforme Ministério da Saúde (2020e), para realizar uma investigação detalhada dos casos de COVID-19 são utilizados os sistemas de informação do e-SUS Notifica e nos casos de óbitos por SRAG, independente de hospitalização, o SIVEP GRIPE. O SIM é um sistema obrigatório para o registro dos óbitos, já o e-SUS e o GAL, realizam toda cadeia de requisição do exame, processamento da amostra e liberação do resultado, permitindo o rastreamento da amostra e a facilitação da consulta pela vigilância municipal (MS, 2020f).

Tem o e-SUS VE, né? Foi feito próprio para as notificações quanto à COVID. E aí, quanto ao óbito, a gente utiliza o SIM, também, para fazer as investigações. Tem o FORMSUS que foi criado pela própria SESAB, que é um sistema de informação que a gente vai incluindo os óbitos por COVID. O SIVEP GRIPE, que é o sistema de informação

para as doenças respiratórias agudas graves que estejam em internamento hospitalar ou não. Até óbito em domicílio, ele tem que ser notificado no SIVEP GRIPE. Porque o SIVEP GRIPE tem várias variáveis quanto a sinais, sintomas, apuração respiratórias, por que aí a gente consegue investigar de uma forma mais precisa a doença e fecha o caso para estar surgindo os números, né, epidemiológico (...) (**prof 05**).

Mesmo considerando os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica adequados para investigar, monitorar, avaliar e captar os casos de COVID-19, principalmente quando a coleta de dados é adequada, a equipe percebe como limitações a existência de diferentes variáveis, dificultando assim, a comunicação entre os três principais sistemas e-SUS VE, SIVEP GRIPE e GAL. Foram citadas, também, os problemas de lentidão, queda e falta de conectividade, principalmente, do sistema e-SUS VE. A qualidade referente à adequação fornece ao software a capacidade de prover um conjunto apropriado de funções para realizar as tarefas e objetivos especificados do usuário e afeta a operacionalidade do sistema (ISO/9126).

Eles são adequados, mas tem algumas limitações. Como a gente precisa fazer um cruzamento dessas informações contidas nestes três bancos, uma coisa que já dificulta é a existências de variáveis completamente diferentes em relação a cada banco. Então, tem que haver uma adequação para poder a informação conversar entre si, entre os três bancos. Ocorre eventuais problemas técnicos nos sistemas, né? De lentidão, as vezes até queda e impossibilidade de acessar. E, em relação ao ESUS VE, a ferramenta de histórico para notificação também acontece, as vezes ela está indisponível, não funciona muito bem e os municípios também relatam, principalmente em relação ao ESUS algumas dificuldades de acesso (**prof. 03**).

Sim, principalmente quando bem preenchido, a gente consegue ter acesso a todas as informações necessárias (**prof. 05**).

A equipe informa que no geral, esses SISs são de fácil acesso e entendimento, principalmente, o e-SUS VE. Entretanto, este sistema apresenta dificuldade no momento de notificar os casos; o GAL, complexidade na interfase e o SIVEP GRIPE, complexidade no acesso.

A usabilidade apresenta capacidade de compreensão, operacionalidade (controlabilidade, tolerância a erros e conformidade com as expectativas do usuário), apreensão (possibilita ao usuário aprender sua aplicação) e atração (o uso de cores e da natureza do projeto gráfico) pelos operadores, usuários finais e usuários indiretos utilizem o software (ISO/9126).

E a inteligibilidade, que dependerá da documentação e das impressões iniciais oferecidas pelo software, possibilita compreender se o software é apropriado e como ele pode ser usado para tarefas de acordo com normas, convenções, guias de estilo ou regulamentações relacionadas à usabilidade (ISO/9126).

Sim. Poderia ser melhor também, por que o e-SUS VE na hora de notificar, é bem confuso! O e-SUS, logo na primeira vez, que fui fazer uma notificação, não entendi, se era para colocar meu nome ou o nome do paciente. Ele não deixa claro se são os dados da identificação do notificador ou do paciente, é um pouquinho confuso, poderia ser melhor! (**prof. 02**).

Acho que o ESUS VE é o que tem uma interface mais fácil de lhe dá. O SIVEP GRIPE tem uma certa complexidade e o GAL, não é tão complexo, mas a interface, não sei se ajuda muito. Mas, eu acredito que depende também de quem está manipulando. (...), a gente consegue se entender bem com os sistemas (**prof. 03**).

Sobre a segurança e confiabilidade dos dados apresentados pelos SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica durante pandemia da COVID-19, a equipe nota algumas inconsistências dos dados, mas reconhece que essas inconsistências são causadas pelos notificantes no momento de registrar os dados. Neste caso, o sistema do SIVEP GRIPE é mais confiável do que o e-SUS, porque contém mais informações e é preenchido por profissionais qualificados. Quanto à capacidade de segurança, o produto de software deve apresentar níveis aceitáveis de riscos de danos, em um contexto de uso especificado (ISO/9126).

Não. Gostaria que fosse 100% seguro e 100% confiável. Mas, não existe nenhum sistema de saúde, de vigilância que seja 100% confiável. Eu fiz um estudo sobre inconsistência dos dados, e são enormes. O sistema mais seguro que a gente tem é o SIVEP, que ele é mais completo, tem profissionais mais qualificados para realizar o monitoramento. Então, ele é o que a gente pode dizer que é o mais seguro (**prof. 02**).

Então, esses dados, eles são notificados a partir do profissional de saúde que faz o atendimento ao público. Então, é um seguro e confiável a partir do momento que o agente está confiando que aquele profissional está dando as informações adequadas. Então, é um seguro e confiável, confiando no outro...no outro colega de trabalho. Agora, em relação ao sistema, acredito que ainda não tivemos nenhum problema com segurança dos dados (**prof. 03**).

Os profissionais reconhecem que nunca tiveram problema com o sigilo e segurança de dados disponíveis nos sistemas do e-SUS VE, SIVEP GRIPE e GAL e FORMSUS,

utilizados durante as ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19. A qualidade de segurança de acesso certifica o software em proteger informações e dados, de forma que pessoas ou sistemas não autorizados não possam lê-los e nem os modificar e, também, que não seja negado o acesso às pessoas ou sistemas autorizados (ISO/9126).

Até então. Eu não sou expert nessa parte. Confesso que a equipe de T.I. que cuida dessa área. Até então, não tivemos problemas em relação à segurança dos dados (**prof. 03**).

Quanto à capacidade de integração das informações, os sistemas do e-SUS VE, SIVEP GRIPE, GAL e FORMSUS não foram aprovados, pois não existe conexão entre as variáveis presentes em cada sistema. É referido que a integração das informações utilizadas na investigação da COVID-19 foi realizada pelo doutor em modelagem computacional, integrante da equipe DIVEP/SESAB, em parceria com a Diretoria de Modernização Administrativa (DMA) da SESAB, a qual criou um sistema específico para a DIVEP. A qualidade da interoperabilidade habilita o software de interagir com um ou mais sistemas especificados (ISO/9126). Ministério da Saúde (2009a) ratifica que a integração dos bancos de dados é necessária para ofertar maior dinamização das ações de vigilância epidemiológica. Portanto, é um pré-requisito para o desenvolvimento de uma política de informação e informática para o SUS (MS, 2009a).

Não, toda integração foi feita por esse Drº em modelagem computacional que trabalha com a gente. Ele quem desenhou a integração dos três sistemas, junto com o departamento de modernização, aqui da SESAB, com DMA. E aí, ele desenhou e posteriormente, foi executado. Eu peguei o momento de transição, assim, que começou a executar essa integração. E pelo visto, foi bem trabalhoso (**prof. 03**).

Subcomponente: Educação Permanente

A terminologia Educação Permanente em Saúde traz a percepção de trabalho no SUS como aprendizagem cotidiana e comprometida com o coletivo, onde os atores, que são os principais detentores da tomada de decisão, reconhecem o cotidiano como lugar de intervenções, em que a reorganização das ações, a participação social e a formação são construídas na prática para implementar um trabalho relevante, de qualidade e com resolutividade (MS, 2014). As atividades de educação permanente devem estar inseridas

nos diversos serviços de saúde, requerendo o envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais (MS, 2009a).

Conforme Ministério da Saúde (2007) para haver aperfeiçoamento das respostas às emergências epidemiológicas é preciso capacitar os profissionais de saúde em ações de investigação, controle e prevenção desses agravos. Trimestralmente, a DIVEP/SESAB realiza web palestras para profissionais de saúde, abordando temas sobre a COVID-19, inicialmente, direcionados à contaminação, prevenção e ao autocuidado. Com a disseminação das informações sobre o vírus na população, a coordenação abordou temas sobre coleta da amostra e testagem de RT-PCR, treinamento do e-SUS, orientação e acompanhamento dos casos e diagnóstico e manejo clínico.

A periodicidade não tenho tanta certeza em lhe dizer não, mas acredito que houve, acho que de 3 em 3 meses. Acho que no início houve mais, até pela questão de disseminar um pouco das informações de como a pessoa pode estar se infectando. Como é que ela pode estar se protegendo, protegendo a família. Principalmente, se é um trabalhador da linha de frente (...) (**prof. 01**).

Até então diretamente, acredito que não diretamente para esse público. Mas, articula com as gestões locais e dá todo o suporte para isso acontecer. Agora, até então, em pouco contato que tive, não vi acontecer *in loco*. Até que teve, eu vi o antigo coordenador, também fez alguns treinamentos, mas eu não tenho contato muito com essa parte. Mas, o que tenho visto, as articulações acontecem. Eu lembro que eu vi em relação à testagem do RT-PCR, sobre o treinamento em relação ao procedimento de coleta da amostra de PCR e até então, diretamente para profissionais, foi esse (**prof.03**).

Sim, foi utilizado muito para o treinamento do e-SUS, inicialmente e fazendo *lives* permanentes de orientação e acompanhamento dos casos (**prof. 04**).

Sim. Eu sei que houve a web sobre diagnóstico e manejo clínico. Em relação à web eu só sei realmente dessa. Mas, capacitação já houve outras (**prof. 07**).

A DIVEP trabalha com um processo de capacitação em serviço. Essa ação acontece no próprio serviço com cursos e atividades que possibilitam discussões dos casos emergentes no processo de trabalho, principalmente, no setor de tecnologia de informação, que é uma área interdisciplinar. A capacitação é uma estratégia utilizada para enfrentar os problemas desenvolvidos nos serviços de saúde e para alcançar a aprendizagem, ou seja, são ações intencionais e planejadas para fortalecer conhecimentos, habilidades, atitudes e práticas que não são, suficientemente, ofertadas na dinâmica das organizações (MS, 2009b).

Não, gente teve algumas, na verdade algumas, é ...é, como é que eu posso dizer para você? Não chega a ser uma capacitação, mas foram assim, reuniões importantes, aulas importantes (...), né? Mas não houve a frequência, entendeu? Se eu não me engano, foram duas ou três. Eu que acredito que poderia estar acontecendo mais, até porque, à medida que a doença avançou, foram atualizadas mais informações, né? Mas, nada que também deixasse a gente no déficit tão grande, até porque, a gente está vendo todos os dias, então, o que sai de novo, a gente acaba, como é que diz? Absorvendo, discutindo aqui entre a equipe (**prof. 01**).

Não sei se é contínuo, mas, logo quando a gente chegou aqui, a gente teve os cursos de capacitações. Não sei a periodicidade, mas, a gente teve (**prof. 02**).

Assim no formato de programa contínuo, não. Mas, existem ações contínuas. Assim, a cada necessidade observada, existe um treinamento, principalmente, em relação, pelo menos no setor que eu fico, em relação a parte de tecnologia de informação que, como é uma área mais interdisciplinar, de saúde e tecnologia, a gente sempre está passando por treinamentos neste sentido(**prof. 03**).

À medida que, a gente vai fazendo a investigação epidemiológica, a gente faz uma reunião com os técnicos, e a gente passa o caso que foi investigado. Isso funciona como forma de capacitação em serviço (**Coord. CIEVS-BA**).

Quanto ao curso de capacitação sobre o novo coronavírus nos últimos seis meses, a maioria dos profissionais participaram do curso realizado pelo Ministério da Saúde. Foi relatada também, a participação em *lives* realizadas pelo infectologista do COE. A *live* que ocorreu em três de novembro de dois mil e vinte abordou os temas de reinfecção, critérios e construção de novos modelos de acompanhamento dos casos no FORMSUS. Segundo o Decreto federal nº 5.154 de 23 de julho de 2004, a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização são consideradas programas de formação inicial e continuada de trabalhadores de saúde.

Sim, participei, mas, vinculada na EAD, participei nas *lives* de infectologia. Participei, a de hoje por exemplo (...) a gente teve que discutir sobre reinfecção, os critérios e a construção de novos modelos de acompanhamentos no FORMSUS, antecipando, inclusive, a ação do Ministério da Saúde (**prof. 04**).

Não. Eu fiz do Ministério da Saúde, logo no início da pandemia, quando, foi aquele que teoricamente poderia recrutar enfermeira e outros profissionais de saúde para trabalhar. Então, eles estavam solicitando que fosse feito o treinamento, mas eu ainda não trabalhava aqui (**prof. 03**).

Os profissionais reconhecem que os novos conhecimentos adquiridos sobre a vigilância epidemiológica durante o seu processo de trabalho referentes aos sistemas de informação em saúde, às inovações tecnológicas, ao uso da informação em saúde, aos

conceitos e indicadores da vigilância epidemiológica, aos programas de análise epidemiológica e à avaliação de exames laboratoriais foram aprimorados durante as investigações epidemiológicas, o monitoramento dos sistemas de informação, a organização de trabalho e do fluxo com a rede. A operacionalização da vigilância epidemiológica compreende funções específicas e complementares que são desenvolvidas continuamente para conhecer o comportamento da doença ou agravo desejado e adotar medidas de intervenção pertinentes, oportunas e eficazes (MS, 2009a).

Sim! Então, na verdade, no caso de mexer com sistemas de informação. A gente chegou aqui muito cru. A gente fazia o quê? A investigação dos casos de pessoas infectadas. E o único sistema de informações que a gente tinha acesso era do Laboratório Central, que a gente tinha acesso aos resultados de exame. Ao longo do tempo foi necessário que a gente conhecesse outros sistemas de informações, como o sistema de informação de mortalidade onde são lançados, digitadas as declarações de óbito (**prof. 01**).

Com certeza! Eu acho que a pandemia veio como algo negativo, mas, ensinou a gente muita coisa. A gente aprimorou o monitoramento dos sistemas de informação. Eu acho que antes a gente deixava passar muita coisa. Agora, a gente tem os olhos mais atentos a qualquer coisinha, a gente já fica mais alertas (**prof. 02**).

Sim, com certeza! Aprendi bastante sobre tecnologia da informação e uso da informação na vigilância epidemiológica, aprendi conceitos de epidemiologia também, algumas, não indicadores, mas algumas análises. Também aprendi sobre programas que dão suporte a análise epidemiológica, né? Que antes eu não sabia manipular muito bem, a construção de gráficos, de séries históricas, enfim. E a rotina mesmo de vigilância que eu não tinha. Como eu trabalhava mais com a gestão dos sistemas de informação, não com essa vigilância de um agravo em si, é um pouco diferente a rotina. Então, eu pude me aproximar mais (**prof. 03**).

Sim, muitos. Eu acho que o processo de trabalho de COVID-19 foi bem construído, ninguém sabia. Como foi um processo construído e que a gente teve que avaliar todos os seguimentos para tentar fazer uma investigação e uma qualificação dos dados epidemiológicos, e conseguir levantar os números que são realizados na Bahia, foi uma forma bem construído e a gente aprendeu muito com isso (...), a gente aprendeu muito quanto ao Excel, trabalhar uma alta demanda, trabalhar com exames laboratoriais, avaliar exames laboratoriais. Isso cresce muito o profissional. Eu acho que aprendi muito quanto a isso (**prof. 05**).

Sim, eu não tinha, além do que é dito na sala de aula, de formação, de graduação e de mestrado, eu não tinha conhecimento sobre a vigilância epidemiológica. Na vivência, né? Como funciona os fluxos e tudo mais. Então, tudo que eu sei hoje de manejo, de organização de trabalho, de funcionamento da rede, de qual estrutura da rede de nucleose tudo mais, eu adquirir aqui, dentro do trabalho: os sistemas de informação, quais os sistemas de informação que estão atuando na COVID, a sua importância e qual o seu manejo, aprendi aqui (**prof. 06**).

E ainda aperfeiçoaram a tomada de decisão e oferta da resposta rápida, exigindo da equipe calma, parcimônia e concentração, na oferta de informações mais objetivas e no entendimento da estrutura da rede da DIVEP, dos rumores e das Emergências de Saúde Pública. Uma equipe qualificada determina, com a produção de dados epidemiológicos consistentes, melhor compreensão do quadro sanitário estadual, que facilita o planejamento das ações governamentais e a execução oportuna de medidas de controle (MS, 2009a).

Sim, com certeza. Eu acho que aprimoraram muito, em relação à tomada de decisão, por se tratar de uma pandemia, eu acho que o tempo de resposta das coisas está sendo bem diferente, bem mais curto do que o habitual na rotina de trabalho que eu conhecia antes. Então, o tempo de resposta tem que ser muito rápido e isso exige da gente uma calma, parcimônia e concentração para conseguir fazer as análises mais rápidas **(prof. 03)**.

Sim, a pandemia facilitou muito na construção dos dados, construção das planilhas, construção das informações de forma mais objetiva. Facilitou muito **(prof. 04)**.

Sim, aprimoraram. Primeiro, porque foi o que me capacitou de fato a realizar, né, foi aqui aprendendo e também com o passar do tempo trabalhando aqui, eu fui adquirindo novos conhecimentos. Eu entrei aqui para manejo dos bancos de dados. Então quando eu cheguei, eu sabia operar bancos de dados, não sabia exatamente como era o fluxo de vigilância. É, a partir do trabalho mesmo, eu fui aprendendo como se faz a investigação, como se faz uma investigação, seja de óbito, seja de caso, como é que se estrutura, como se entende os rumores, Emergências de fato de vigilância no sentido não como eu conhecia antes, né? Que era mais de banco, de pesquisa, mais no sentido de fato da vigilância, das ações de serviço **(prof. 06)**.

Quanto aos novos conhecimentos adquiridos sobre as ações da vigilância epidemiológica relacionadas à COVID-19 na DIVEP/SESAB, os profissionais destacam a necessidade de estarem atentos às atualidades, pois os fatores cotidianos interferem nas tomadas de decisão e nas ações epidemiológicas. Ressaltam entre os conhecimentos, saber interpretar os casos confirmados e os óbitos e validar os testes (teste rápido e teste de RT-PCR), identificar as janelas imunológicas e monitorar os casos, inclusive, os de reinfecções. Um dos principais objetivos da Vigilância Epidemiológica durante a pandemia da COVID-19 é identificar precocemente a ocorrência de casos, a partir do registro de casos suspeitos em serviços de saúde, realização da investigação laboratorial, monitoramento e descrição das características clínica/epidemiológicas do vírus SARS-CoV-2 e estabelecimento de medidas preventivas e de comunicação oportuna e transparente sobre a situação epidemiológica da população (MS, 2020a).

Sim, sim. Principalmente, em relação a como a gente lança, dá suporte à

toda lógica de vida das pessoas no cotidiano. Por que a gente tem que está acompanhando retorno das aulas ou não, questões mínimas do cotidiano da sociedade que ficaram bem mais evidentes a parte da vigilância, por que qualquer movimentação diferente, poderá aumentar os números de casos, então... (prof. 03).

Sim, a forma de como a interpretação dos dados, interpretação dos óbitos, validação dos testes, teste rápido, teste de RT-PCR e as janelas imunológicas de uns e de outros e o acompanhamento dos casos, inclusive, os de reinfecções (prof. 04).

Esses conhecimentos aprimoraram a qualidade das informações enviadas e a interpretação dos casos de reinfecção. A Nota Técnica nº 52/2020 orienta discutir amplamente situações consideradas suspeitas de reinfecção pelo vírus SRAS-CoV-2, ponderando os erros na coleta do material para testagem diagnóstica; a definição de caso suspeito de reinfecção e as fichas de notificação do caso suspeito.

Sim. Por que a gente passou a ser mais cuidadoso e dá informação um pouco mais precisa, né? E evitar as confusões de interpretação de que é um caso, de que é uma reinfecção, o que é uma interpretação de um RT PCR, quando não fazer, quando não realizar um teste. Como um teste rápido foi uma inovação também, além do uso dos sistemas de informação (prof. 04).

6.2.2.1 Síntese dos achados do componente gestão

Para recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle de doenças ou agravos, a gestão da Vigilância Epidemiológica deve mobilizar os recursos disponíveis e ou buscar novos, sejam estes normativos, materiais, relacionais, de informação ou técnicos, com vistas ao desenvolvimento de ações que impliquem na melhoria dos indicadores de saúde da população (SANTOS, 2012).

Ainda que a gestão da DIVEP/SESAB realize atividades relacionadas á pandemia da COVID-19, como: planejamento anual, reuniões de monitoramento e/ou ações com outros programas, processamento de dados nos SIS, ações educativas, produção de boletins epidemiológicos e que a equipe tenha conhecimento das normas técnica e protocolos, não houve citação de conhecimento sobre o Regulamento Sanitário Internacional 2005.

Costa, 2013 corrobora que para a vigilância epidemiológica do município de Itaboraí no Estado do Rio de Janeiro, os documentos normativos mais importantes são o Guia de Vigilância Epidemiológica, na versão mais atualizada, e as diversas leis e notas técnicas,

proferidas pelo Ministério da Saúde ou Secretaria Estadual de Saúde.

Já Santos (2010) informa que, embora haja equipamentos e tecnologia da informação disponíveis na Rede CIEVS, a avaliação do SNVE realizada pelo Ministério da Saúde, entre abril/2008 a junho/2009, revelou um desconhecimento dos técnicos sobre o Instrumento de Decisão.

A DIVEP/SESAB dispõe de Plano Estadual de Contingência para o enfrentamento do Novo Coronavírus-2019-nCoV e de Portarias e Decretos referentes aos recursos financeiros utilizados para as ações de contingência da pandemia no Estado Baiano. Para isso, são realizadas parcerias intersetoriais para viabilizar ações nas comunidades vulneráveis e para orientar os laboratórios nas atividades referentes à coleta, armazenamento e transporte de amostras de naso e orofaringe. Além da integração e articulação institucional para garantir apoio técnico aos gestores regionais, municipais e alinhar as informações pertinentes aos processos de trabalho.

O estudo de Costa (2013) demonstra que diante da necessidade de alguma investigação de caso ou evento, acontecem ações pontuais entre a Vigilância Epidemiológica de Itaboraí- RJ com outra vigilância, contudo, não existe um trabalho integrado. Conforme o autor, a fim aumentar o conhecimento institucional sobre o território e incorporar novas tecnologias de análise situacional, é necessário que a Vigilância Epidemiológica firme parcerias com organizações locais.

Considerados como mecanismos de alertas, as inconsistências dos números de casos e as sinalizações indicadas pelas referências técnicas municipais sobre irregularidades nos casos notificados, são diariamente monitoradas pelo GT COVID da DIVEP/SESAB para ofertar as informações relevantes aos municípios. Para o monitoramento dos rumores sobre ocorrências de casos suspeitos de COVID-19, são investigados os principais sites nacionais e internacionais, as notificações enviadas ao e-mail ou telefone institucional, aplicativos de rede social e os sistemas oficiais de informações.

No estudo de Santos (2014), as notificações são recebidas por meio do endereço eletrônico, telefone e formulário de notificação disponível no sítio eletrônico da SVS.

Regulamente, a OMS recebe do Laboratório Central, da vigilância epidemiológica ou

dos canais institucionais, relatórios dos casos confirmados por eventos de doenças infecciosas que são disponibilizados apenas para profissionais da Vigilância em Saúde (WHO, 2000).

Durante as investigações epidemiológicas dos casos confirmados e óbitos, a equipe do GT COVI, da DIVEP/SESAB utiliza os sistemas de informações em saúde do e-SUS VE, SIVEP GRIPE, FORMSUS e GAL. E em alguns casos, a equipe de óbito também utiliza o SIM para investigar. Já nos achados de Costa (2013) são observado a utilização dos sistemas de informação SIM, SINAN e SINASC pela equipe da Vigilância Epidemiológica.

É relevante destacar que os casos confirmados por COVID-19 captados pelo sistema de vigilância, podem ser divergentes da comunidade, e assim, sub-representar o verdadeiro cenário epidemiológico, principalmente, considerando a existência das barreiras socioeconômicas, culturais ou de gênero na prestação de serviços de saúde em áreas geográficas específicas e para populações em situação vulneráveis (OPAS, 2020).

Neste contexto, embora a OMS utilize a Classificação Estatística Internacional de Doenças para padronizar os óbitos por COVID-19, as mortes também podem ser subnotificadas ou notificadas de forma incorreta. Considerando a qualidade das notificações, o diagnóstico desses óbitos podem ser influenciado pela presença de múltiplas comorbidades e em alguns grupos populacionais, como os indígenas, podem ser sub-representados. E mesmo quando as mortes são registradas, a notificação pode não ser oportuna, e as causas de morte informadas nos atestados de óbito podem estar incorretas ou mal classificadas (OPAS, 2020).

Mesmo considerando os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica adequados para investigar, monitorar, avaliar e captar os casos de COVID-19, para a equipa da DIVEP/SESAB, os SIS apresentam diferentes variáveis que dificultam a comunicação entre os três principais sistemas e-SUS VE, SIVEP GRIPE e GAL, problemas de lentidão e falta de conectividade, principalmente, o sistema e-SUS VE.

No estudo de Moraes (2014), os gestores avaliaram no sistema do SIM dois indicadores de usabilidade: a flexibilidade do sistema, em que o grau do usuário pode adaptar o sistemas para as necessidades específicas, que obteve baixa avaliação; e a análise da estética da interface, em que o grau do sistema apresenta interfaces clara e termos

compreensivos, que foi positivamente avaliado (MORAIS, 2014).

Os SIS utilizados pelo GT COVID-19 da DIVEP- SESAB, são de fácil acesso e entendimento, principalmente, o e-SUS VE. Entretanto, este sistema apresenta dificuldade no momento de notificar os casos, O GAL apresenta complexidade na interfase e o SIVEP GRIPE, complexidade no acesso.

Os indicadores de Confiabilidade do sistema SIM, foram avaliados no estudo de Morais (2014) como inconclusivos, pois os usuários divergiram nas respostas sobre a capacidade de aprentar erros e manter a operação normal. Dentre alguns fatores que interferiram as respostas, considera-se a heterogeneidade dos usuários quanto ao treinamento e tempo de uso do sistema, a infraestrutura disponível para a operação do sistema e a disponibilidade de suporte ao usuário (MORAIS, 2014).

Sobre a segurança e confiabilidade dos dados apresentados pelo SIS, a equipe do GT COVID da DIVEP- SESAB declara que existem algumas inconsistências causadas pelos notificantes no momento de registrar os dados. Neste caso, o sistema do o SIVEP GRIPE é mais confiável porque as informações são preenchidas por profissionais qualificados. Sendo assim, os profissionais reconhecem que nunca tiveram problema com o sigilo e segurança de dados disponíveis nos SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19.

Quanto à capacidade de integração das informações, os SIS utilizados pelo GT COVID não foram aprovados. As integrações das informações foram realizadas pelo doutor em modelagem computacional, integrante da equipe e pelo departamento de modernização (DMA), da SESAB.

O desenvolvimento de alguns *linkages* específicos podem auxiliar a gestão no acesso a informações integradas de múltiplas fontes. Entretanto, as restrições na lei de acesso à informação limitam a integração entre as aplicações por meio da *data-linkages*, restringindo a identificação de registros públicos sobre os dados populacionais até o nível de bairro (MORAIS, 2014).

Para fomentar a educação permanente, trimestralmente, é realiza Webs palestras para profissionais de saúde, abordando temas sobre a COVID-19, direcionado à

contaminação, prevenção e ao autocuidado, coleta da amostra, testagem de RT-PCR, treinamento do e-SUS, acompanhamento dos casos, diagnóstico e manejo clínico.

A DIVEP trabalha com um processo de capacitação em serviço. Essa ação acontece no próprio serviço com cursos e atividades contínuas que possibilitam discussões dos casos emergentes no processo de trabalho, principalmente, no setor de tecnologia de informação.

Além do programa EPISUS, a Secretaria de Vigilância em Saúde, do MS, realiza cursos de Especialização em Epidemiologia para Monitoramento e Resposta às Emergências em Saúde Pública e o Curso Básico de Vigilância em Saúde, incorporando ferramentas de ensino a distância e componentes de vigilância ambiental e sanitária. Esses cursos capacitam os profissionais para atuarem nas ações de vigilância em todo território nacional (SOUZA, 2010).

Os profissionais do GT COVID reconhecem que adquiriram conhecimentos sobre a vigilância epidemiológica durante o seu processo de trabalho, referentes à sistemas de informação em saúde, inovações tecnológicas, uso da informação em saúde, conceitos e indicadores da vigilância epidemiológica, programas de análise epidemiológica, avaliação de exames laboratoriais, organização de trabalho e fluxo com a rede. Esses conhecimentos aperfeiçoaram a tomada de decisão, na oferta da resposta rápida e no entendimento da estrutura, dos rumores e das Emergências de Saúde Pública.

Dos conhecimentos adquiridos sobre as ações da vigilância epidemiológica da COVID- 19, destaca-se a necessidade de estar atento às atualidades que interferem nas tomadas de decisão e nas ações epidemiológicas, saber interpretar os casos confirmados e os óbitos, validar os testes (teste rápido e teste de RT-PCR), identificar as janelas imunológicas e monitorar os casos, inclusive, os de reinfecções.

No seu estudo, Santos 2014, reconhece que os integrantes do CIEVS/MS, apresentam capacidade técnica suficiente para atuar nas ações de emergências de Saúde Pública.

6.2.3 Componente desenvolvimento das ações

O componente desenvolvimento das ações da DIVEP obteve a nota máxima de 150

pontos. Foram comprovadas a realização das atividades de análise da incidência e prevalência da COVID-19; a produção diária do boletim epidemiológico sobre a COVID-19 e a retroalimentação de informações às unidades notificadoras da COVID-19. E também, ficaram comprovadas a investigação de mais que 90% das notificações dos casos confirmados ou suspeito e dos óbitos por COVID-19 enviadas para o e-mail institucional da DIVEP.

Quadro 9- Resultado da matriz de análise e julgamento – desenvolvimento das ações

Componente: desenvolvimento das ações da DIVEP	ATIVIDADES	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po
	Análise da incidência e prevalência, da COVID-19	Ausência de análise dos dados		0	30
Comprovação de análise dos dados			30		30
Investigação oportuna e notificações dos casos da COVID-19	Investigação dos casos da COVID-19 > 75%		5	30	
	Investigação dos casos da COVID-19 = < 75%		30		30
Investigação e notificações dos óbitos por COVID-19	Investigação dos óbitos da COVID-19 > 75%		5	30	
	Investigação dos óbitos da COVID-19 = < 75%		30		30
Boletins epidemiológicos para divulgação dos dados da COVID-19	Ausência de produção diária do boletim epidemiológico sobre a COVID-19		0	30	
	Presença de produção diária do boletim epidemiológico sobre a COVID-19		30		30
Retroalimentação de informações às unidades notificadoras da COVID-19	Ausência de retroalimentação		0	30	
	Comprovação de retroalimentação		30		30
TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			150		
TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS (Po)					150

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada

Conforme a Portaria nº 1.865, de 10 de agosto de 2006, para operacionalizar o funcionamento do Ponto Focal Nacional e adotar providências necessárias à implementação do RSI/2005, a Vigilância Epidemiológica deverá entre outras atividades, verificar e avaliar os eventos que possam se constituir em ESPII, além de coletar, consolidar e disseminar informações referentes ao Regulamento Sanitário Internacional recebidas dos diversos setores da administração pública federal.

De acordo com a Portaria nº 1.172, de 15 de junho de 2004, para apoiar os municípios de forma complementar e suplementar, quando constatada insuficiência, a DIVEP/SESAB deve consolidar os dados provenientes de unidades notificantes e dos municípios, por meio de processamento eletrônico, dos sistemas de informação em saúde e de outros sistemas que venham a ser introduzidos; enviar os dados ao nível federal regularmente e analisar e retroalimentar os dados.

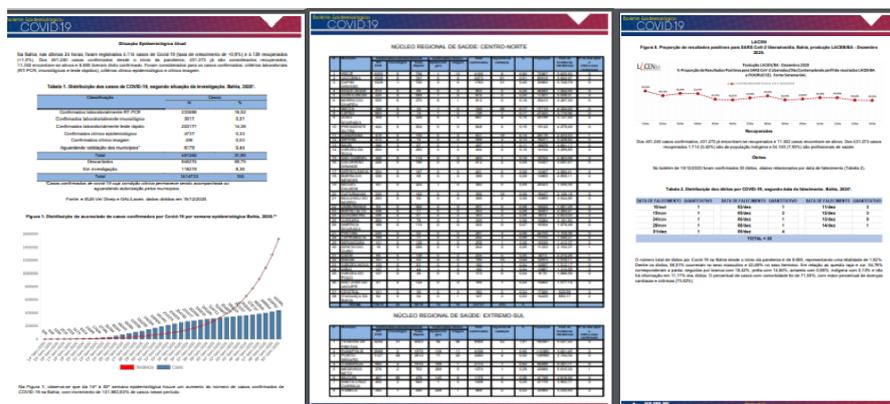
Neste sentido, foram observados nos e-mails enviados pelos municípios para realizar a investigação oportuna e notificação dos casos da COVID-19, que 98% dos e-mails foram avaliados, salvo 2% que por alguns motivos, acabaram-se perdendo na caixa do e-mail. Entretanto, quando isso acontece, logo, os notificantes entram em contato para comunicar que ainda há inconsistência entre os dados do Estado e com os do município. E assim, a equipe de plantão busca este ofício no e-mail institucional para priorizar à investigação da demanda solicitada. No estudo de Jesus *et al.* (2021) nota-se no fluxo da notificação dos municípios para o e-mail institucional do estado da Bahia, pacientes notificados como residentes em mais de um município e, ainda, municípios que desconhecem a existência de casos confirmados em seu território, prejudicando assim, o monitoramento dos casos ativos e dos contactantes.

A retroalimentação do sistema consiste no retorno regular de informações às fontes produtoras, podendo variar desde a consolidação dos dados até análises epidemiológicas mais complexas, a fim de ofertar informações que orientem as ações do apoio institucional, os materiais para investigação, o controle de eventos sanitários e, até mesmo, a reformulação de normas e de ações para aperfeiçoar o processo (TEIXEIRA *et al.*, 2011).

Na rede interna da DIVEP, foram identificadas apresentações com gráficos e mapas de estudos sobre perfil epidemiológico da COVID 19 no estado da Bahia nos meses de julho de 2020 (10 apresentações), agosto de 2020 (2 apresentações) e de outubro e novembro de 2020 (1 apresentação, cada). No site de transparência do estado, <http://www.saude.ba.gov.br/>, é possível verificar a produção diária dos boletins epidemiológicos e infográficos e o painel eletrônico, produzidos pela DIVEP/ SESAB.

No Boletim epidemiológico (imagem 2) verifica-se detalhadamente os casos confirmados laboratorialmente por RT-PCR, confirmados laboratorialmente por exame imunológico, confirmados laboratorialmente por teste rápido, confirmados por critérios clínico- epidemiológicos, confirmados por critérios clínicos de imagem e aguardando validação dos municípios, nos 417 municípios baianos. Existem também nos dados gerais do estado o número de descartados e em investigação e a distribuição dos óbitos confirmados de COVID-19, segundo comorbidades, faixa etária e raça/cor.

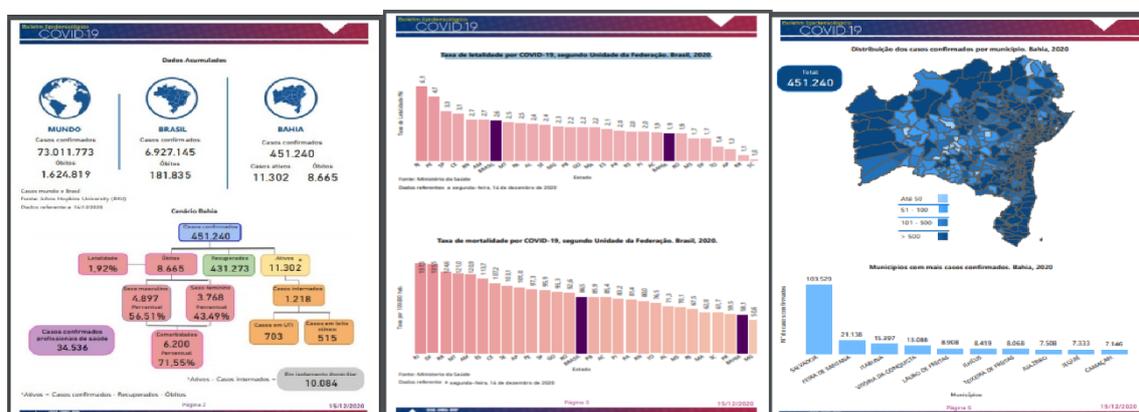
Imagem 2: Boletim epidemiológico sobre o novo coronavírus do Estado da Bahia, 2020



Fonte: SESAB, 2020

No Boletim infográfico (imagem 3), estão registrados os dados acumulados no Mundo, Brasil e Bahia. No cenário baiano é possível observar um fluxograma com apresentação dos dados acumulados sobre letalidade, casos confirmados, óbitos (sexo e comorbidades), recuperados, ativos (casos internados, casos de UTI e casos em leito clínico), casos confirmados de profissionais de saúde e em isolamento domiciliar. O infográfico também ilustra através de gráficos e mapas as variáveis citadas acima, de forma mais detalhada, informações epidemiológicas sobre: os municípios baianos, Núcleos Regionais de Saúde (casos ativos, leitos), incremento de casos, faixa etária, raça/cor, municípios com mais casos, município com mais casos ativos, óbitos (acumulado por semana epidemiológica, faixa etária, raça/cor, sexo, município, residência), leitos (total, enfermaria UTI, Enfermaria infantil, UTI adulto e UTI infantil) e Salvador (total de leitos, enfermaria UTI, Enfermaria infantil, UTI adulto e UTI infantil).

Imagem 3 : Boletim infográfico sobre o novo coronavírus do Estado da Bahia, 2020.



Fonte: SESAB, 2020

Já o Painel eletrônico (imagem 4), alimentado pela DIVEP e disponibilizado pela Central Integrada de Comando e Controle da Saúde, site <https://bi.saude.ba.gov.br/transparencia/>, traz os dados instantâneos do quadro geral, acompanhamento de (ocupação de leitos, casos confirmados, óbitos por municípios, confirmados por tipo, confirmado por município, casos em investigação, unidades de combate à COVID e leitos COVID Bahia). As informações utilizadas neste Painel eletrônico, oriundas das investigações realizadas pela DIVEP e Lacen, permitem a realização do Download da base completa.

Imagem 4: Página inicial do painel eletrônico sobre a COVID-19 do Estado da Bahia, 2021.



Fonte: SESAB, 2021

Subcomponente: Notificação

A Portaria nº 1.792 de 17 de julho de 2020 obriga a realização de notificação, no prazo de até 24 horas a partir do resultado do teste, ao Ministério da Saúde de todos os resultados de testes diagnósticos para detecção da COVID-19, sejam eles, positivos, negativos, inconclusivos e correlatos, em qualquer que seja a metodologia de testagem utilizada. A notificação oportuna dos dados epidemiológicos no sistema de informação é o melhor recurso que os gestores utilizam para subsidiar o planejamento das ações de prevenção, controle e tomada de decisão e que quanto mais descentralizada a notificação, mais rápida é a informação de dados epidemiológicos (MS, 2020f).

Conforme a Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, que *define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras*

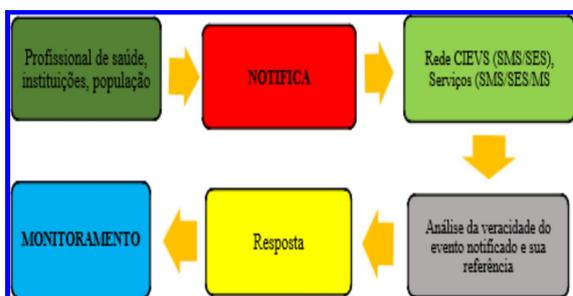
providências, a notificação compulsória é:

Comunicação obrigatória à autoridade de saúde, realizada pelos médicos, profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública, descritos no anexo, podendo ser imediata ou semanal.

(Port. 204/2016).

Portanto, a notificação compulsória pode ser realizada por qualquer cidadão que tenha conhecimento de suspeita ou confirmação de doença ou agravo. E independentemente do modo de realização, a notificação será registrada em sistema de informação em saúde e seguirá o fluxo de compartilhamento entre as esferas de gestão do SUS estabelecido pela SVS/MS. Assim, as autoridades de saúde garantirão o sigilo das informações pessoais do notificador e, ainda, a divulgação atualizada dos dados públicos notificados para profissionais de saúde, órgãos de controle social e população (PORT. 204/2016).

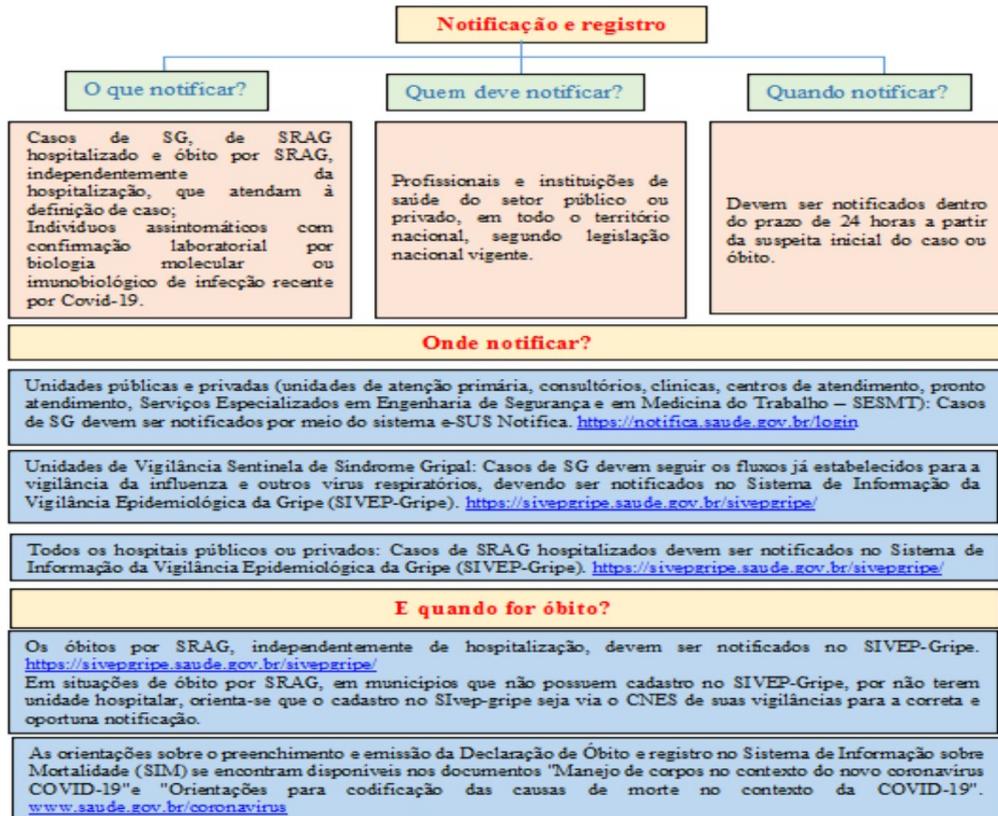
Figura 5: Fluxo de resposta à notificação



Fonte: MS (2007; 2010a), Port. 204/2016

Considerando os casos de COVID-19, devem ser notificados no sistema SIVEP-GRIPE, <https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/>, os hospitalizados e óbitos por SRAG, e no sistema e-SUS Notifica, <https://notifica.saude.gov.br/login>, os casos de SG (MS, 2020e).

Figura 6: Fluxo de notificação e registro de casos suspeitos de SG e SRAG por COVID-19



Fonte: MS, 2020c

No reforço da importância da notificação imediata e investigação de casos suspeitos, prováveis, confirmados e de óbitos por COVID-19, em articulação da Vigilância de SRAG/Influenza, a partir da disseminação de informações, a DIVEP/SESAB realiza ações distintas, para orientar o funcionamento do sistema e do modo correto de encerrar os casos. Particularmente, nos casos de óbitos, foi criado um formulário no sistema do FORMSUS para notificar os óbitos em até 24 horas.

(...). Mas, eu acho que a gente conseguiu orientar um pouquinho, mais de como funciona e como eles devem notificar, encerrar os casos. Mas ainda assim, a gente continua vendo as dificuldades! Em relação aos óbitos, o serviço cria um formulário pelo FORMSUS, que é para notificar os óbitos em até 24 horas para ter uma vigilância mais ativa e oportuna dos óbitos. E da influenza, tem um grupo de influenza da DIVEP e tem a gente aqui também que acompanha (prof. 02).

Além disso, são utilizados os momentos de reunião, cursos, palestras e *lives* com os Núcleos de Saúde para discutir as Notas Técnicas mais atualizadas. São disponibilizados o e-mail e o telefone institucional para sanar as dúvidas e são realizadas vistas *in loco* para conhecer a realidade local e tentar articular ações conjuntas que

proporcionem o aumento da notificação.

(...)E os grupos de profissionais conhecendo e tendo informações sobre as notificações e manejo dos casos também. E daí a gente tem por exemplo, a gente teve a reinfecção agora, teve a nota sobre reinfecção pelo Ministério, a gente teve a nota estadual também, nota de esclarecimento, tudo mais. E busca sempre fazer uma palestra, um curso com o pessoal para poder entender um pouco melhor. Fez com (...), infectologista, para poder orientar melhor como notificar, como a gente considera caso de reinfecção. Então eu acho isso interessante, que sempre que tem alguma movimentação, alguma modificação nas orientações ou algo novo, é feito também, cursos e palestras. Aí agente tem que ficar disponível, né? O celular do Cievs está sempre disponível para dúvidas, o e-mail também se torna um veículo para poder retirar dúvidas. Isso é sempre reforçado com os Núcleos e com as Bases. Também, com os municípios, que a gente mantém contato (**prof. 06**).

Pronto, para a gente entender essa pergunta a gente entende primeiramente o nosso processo de trabalho. O nosso trabalho, ele começa quando a gente baixa diariamente os bancos de dados, ou seja, o e-SUS, SIVEP GRIPE e o Gal. A gente faz um link entre esses bancos e o cruzamento entre esses bancos. Aquele município que apresentam de forma que ficou muito tempo silencioso a gente também monitora porque esse município ficou de forma muito silenciosa. É uma preocupação sabendo que a região que esse município faz parte, há um crescimento dos casos, então a gente faz uma ação de entrar em contato com a equipe de investigação com os Núcleos, com as Bases para ver o que está de fato acontecendo naquele município que não tem caso notificados com tanta intensidade. Aí, descobrindo o fato, a gente tenta articular uma ação em conjunto para tentar aumentar o número de casos. Isso já aconteceu em municípios que a gente teve uma resposta muito positiva só com telefonema ou uma visita *in loco* (**Coord. CIEVS- BA**).

Subcomponente: Avaliação

Para Teixeira *et al.* (2011), quando a avaliação acontece de forma regular, possibilita correções oportunas e, conseqüentemente, melhora a eficiência do sistema de vigilância epidemiológica na detecção precisa dos problemas de saúde e na avaliação do impacto das ações de controle executadas. Assim, é importante acontecer avaliações periódicas para observar as capacidades do sistema quanto à sensibilidade (detectar "casos"), especificidade (excluir "não casos"), representatividade (identificar todos os subgrupos da população), oportunidade (agilidade do fluxo da informação), simplicidade (facilitar a operacionalização e reduzir os custos), flexibilidade (adaptação do sistema a novas situações epidemiológicas ou operacionais com pequeno custo adicional), aceitabilidade (disposição de indivíduos, profissionais ou organizações de participarem e utilizarem o sistema), entre outras.

Em seu processo de trabalho, a DIVEP/SESAB avalia os dados. E, quando existem casos complexos, é realizada uma avaliação mais precisa para evitar erros na tomada de decisão. Na avaliação dos casos confirmados, quando há alterações de dados realizados pela equipe notificantes, é necessário avaliar, minuciosamente, cada dado alterado. O processo de trabalho da vigilância dos casos suspeitos de COVID-19, inicia-se com a notificação dos casos que serão acompanhados, seguido pela investigação dos dados necessários para análise e liberação do resultado que será classificado como confirmação ou descarte (SESAB, 2020e).

Sim. Acho que já tem o processo bem solidificado quanto às informações e a avaliação dessas informações para que sejam precisas e não ocorram erros quanto a tomada de decisão (...) (**prof. 05**).

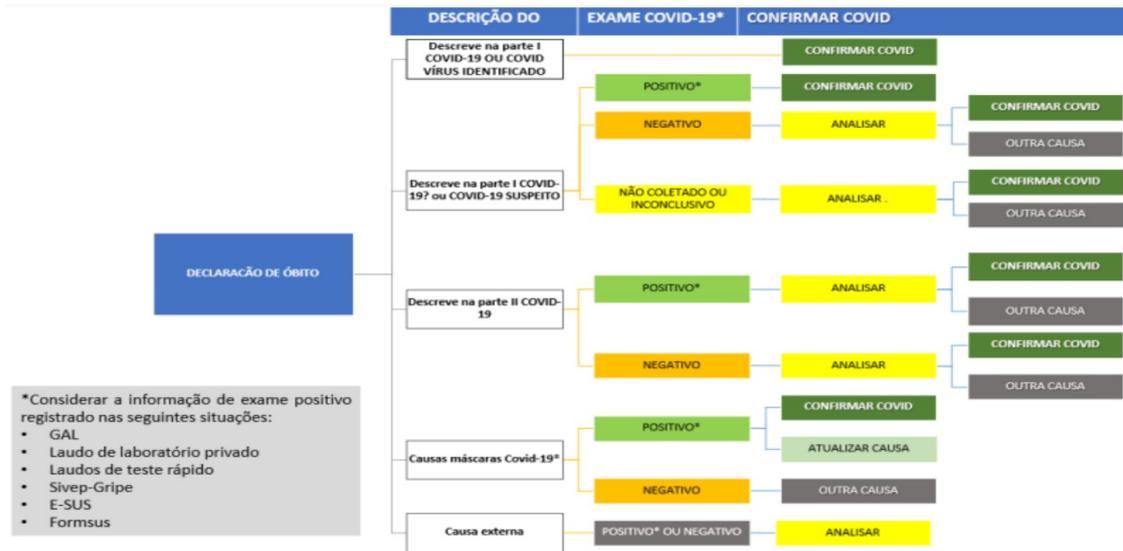
Sim, todos os casos que são, que têm suspensão por si só, ele gera uma demanda, né? Vai fazer uma série de avaliações. Se ele foi notificado, se não fonte de notificado. Qual tipo de possível infecção, de coinfeção, né? (**prof. 04**).

A gente tem, a investigação (...) de cada extração dos bancos e uma análise, né? Mas, é uma análise que eu acho mais é... técnica e mecânica, (...), acho também pelo nível, né? Nós somos Estado, não estamos como município. E a partir dos casos que a gente percebe com alguma distorção em relação aos outros, a gente faz investigação específica (...) (**prof. 06**).

Quando na evolução do caso acontece um óbito, a equipe recebe declarações de óbitos para avaliar a causa e assim, determinar se o caso entrará no Boletim Estadual. Para isso, é importante avaliar todos os campos que constam informações sobre as causas básica (parte I) e consequenciais (parte II) e considerar o fluxo dos óbitos por COVID19 para o Boletim, disponibilizado nos boletins epidemiológico e infográfico. Quando há casos de óbitos mais complexos, o médico infectologista da SESAB, dará o parecer final. Conforme SESAB (2020e), Vigilância de Óbitos por COVID-19 proporciona a avaliação das circunstâncias em que os óbitos ocorreram, podendo contribuir para a identificar do número real de óbitos e produzir informações oportunas que aprimore o monitoramento e avaliação da atenção prestada em todos os níveis de complexidade e a qualidade das informações sobre mortalidade.

Na declaração de óbito todos os campos são importantes e no nosso processo de trabalho, para avaliação da causa morte. Nessa avaliação, constam dois campos: parte I e parte II. Na parte I deverá estar preenchida com a causa básica na última linha, enquanto, as causas consequenciais, caso haja, deverão ser declaradas nas linhas anteriores (**prof. 08**).

Figura 7: Fluxo para classificação dos óbitos por COVID 19, na Bahia, 2021.



Fonte: Boletim Epidemiológico da SESAB, 2021

Subcomponente: Investigação

A investigação epidemiológica é uma atividade que origina informações complementares, tais como: fontes, mecanismos de transmissão e as medidas de controle dos casos, complementando as informações ausentes nas notificações com dados sobre fonte de infecção, modo de transmissão, descoberta de outros casos, grupo de maior risco, confirmação diagnóstica, entre outras (TEIXEIRA *et al.*, 2011). Portanto, a investigação epidemiológica é realizada a partir de casos notificados (cl clinicamente declarados ou suspeitos) e seus contatos para orientar medidas de controle e/ou prevenção de ocorrência de novos casos (MS, 2009a).

Assim, para realizar a investigação de casos confirmados de infecção pelo vírus COVID- 19, a DIVEP/SESAB apoia, distantes, os municípios com informações atualizadas, referentes aos casos notificados.

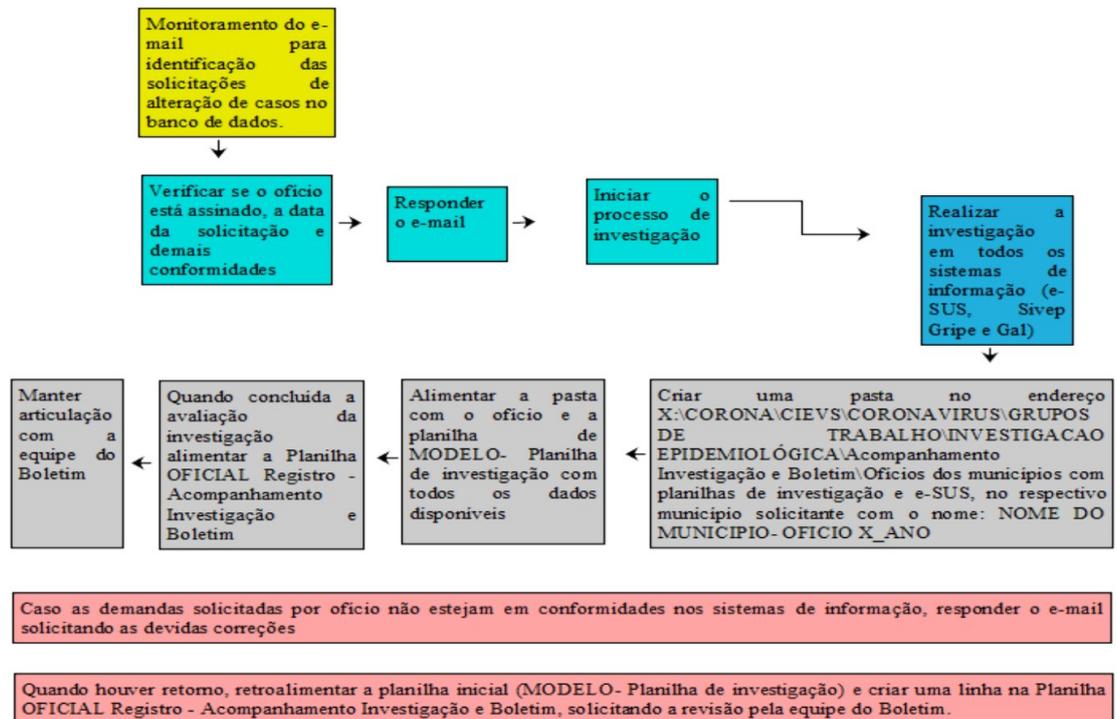
De certa forma sim! O município sempre que faz o papel fundamental, mas, sempre tem o apoio aqui do estado. Tem a equipe de investigação que realiza o apoio para o município. Também quando é preciso, eles estão sempre investigando (**prof. 02**).

Então, caso a caso, não! Por que são 417 municípios. Mas, a articulação é contínua com as pessoas que estão *in loco*, né? É, os municípios fazendo as investigações. Então, acontece uma investigação, mas no nível estadual. Com esse distanciamento, mas, articulando com quem está ali na ponta (**prof. 03**).

Conforme Teixeira *et al.* (2011), os dados coletados pela vigilância epidemiológica devem ser consolidados sistematicamente com informações referentes as características de cada doença e agravo e analisados mediante cálculo epidemiológicos com representação gráfica, a partir da comparação dos dados coletados, para identificar os fatores associados e reconhecimento das limitações.

Para a investigação oportuna e notificação dos casos suspeitos e confirmados por COVID 19, a equipe recebe ofício devidamente timbrado, datado e assinado com solicitações que são analisados na *baseline* e logo depois no e-SUS. Caso esses pacientes tenham sido notificados no sistema do GAL, também é investigado. Em poucas situações, têm notificações realizadas no SIVEP GRIPE ou que não são identificadas nestes sistemas oficiais. Esses dados são preenchidos na planilha de investigação (imagem 5), que é enviada para a equipe do boletim realizar as devidas alterações. Caso os dados não estejam atualizados nos sistemas oficiais do Ministério da Saúde, a equipe sinaliza para o e-mail notificador e a planilha ficará em constante análise pela equipe de investigação, até que o município realize as alterações necessárias.

Figura 8: Fluxo da investigação para atualização de casos na *baseline* da equipe da investigação COVID-19, DIVEP/SESAB.



Fonte: Elaboração própria.

SIM e do SIVEP GRIPE e no e-mail institucional, os óbitos analisados no ACCESS e publicados no Boletim Estadual. Lima *et al.* (2021), corroboram que no período de março à 11 de dezembro de 2020, houveram 8.561 óbitos confirmados para COVID-19, representando uma taxa de letalidade de 1,94% e um perfil populacional de parda (54,72%) com 80 anos ou mais (28,8%), com comorbidades (71,58%), classificadas no grupo de doenças cardíacas, hipertensão e diabetes (73,60%).

Imagem 7- Planilha de consolidação dos óbitos por COVID-19 da DIVEP/SESAB, 2021.

Fonte: Equipe de investigação de óbito da DIVEP/SESAB

O ACCESS é um gerenciador de banco de dados da Microsoft que permite a conexão e proteção de diversas fontes de dados, cumprindo os requisitos de conformidade, backup e auditoria. É eficiente para a realização de trabalhos em equipe, pois, permite a criação de tabelas, consultas, formulários, relatórios e lógicas, proporcionando rapidez, flexibilidade e melhores resultados nas tarefas necessárias (MICROSOFT, 2010).

Imagem 8- Banco do ACCESS para analisar os óbitos por COVID-19 da DIVEP/SESAB, 2021.

Fonte: Banco do ACCESS

Juntamente com as planilhas preenchidas durante a investigação dos casos

confirmados e dos óbitos por COVID-19, o banco no arquivo.accdb fica armazenado na rede interna da DIVEP/SESAB, à disposição do GT COVID 19, para futuras conferências e acompanhamento dos casos. Segundo Teixeira *et al.* (2011), as planilhas são instrumentos utilizadas na vigilância epidemiológicas para investigar as notificações que tenham grande volume de casos e que sejam, operacionalmente, inviáveis para a realização de registros individualizados.

Lima *et al.* (2021), sistematizam o processo de trabalho da vigilância dos óbitos por COVID-19 na Bahia em quatro etapas, a saber: captação dos óbitos, que garante a captação de todos os óbitos confirmados e suspeitos por COVID-19 ocorridos no estado; investigação dos óbitos, visando monitorar e analisar a investigação de todos os óbitos confirmados e suspeitos por COVID-19 ocorridos no estado; análise e classificação para a consolidação do banco de óbitos, que classifica todos os óbitos confirmados e descartados por COVID-19 ocorridos no estado, e por fim, publicação no boletim epidemiológico e atualização do SIM, que baseia-se na publicação no Boletim Epidemiológico os óbitos confirmados por COVID-19 e no monitoramento da atualização das causas de morte pós investigação no SIM.

Para orientar e apoiar os municípios sobre os óbitos encontrados durante a investigação, diariamente, são enviados para as Bases de Saúde um e-mail com a lista nominal dos casos que foram publicados no boletim estadual nas últimas 24 horas. Caso precise, os municípios podem solicitar a Declaração de Óbito e outros documentos comprobatórios, via e-mail institucional.

Subcomponente: Informação

A tríade “informação-decisão-ação”, sintetiza a dinâmica das atividades da vigilância epidemiológica, que devem ser iniciadas pela informação de caso, baseado em dados que implicam em interpretações. Neste caso, a informação em saúde orienta os gestores dos serviços, na implantação, acompanhamento e avaliação das ações de prevenção e controle de doenças (MS, 2009a). Assim, os dados isolados não têm valor científico e nem possibilita o apoio nos processos de tomada de decisão. Eles precisam ser transformados em informação, que é determinada por processos de organização, indexação, classificação, condensação e interpretação de dados para identificar as comorbidades dos casos individuais (ALMEIDA FILHO; BARRETO; ROUQUAYROL, 2011).

A equipe acredita que apesar de acontecer de forma oportuna, os resultados de diagnóstico laboratorial para infecção humana pela COVID-19 e outros vírus respiratórios realizados pelo LACEN, poderia ser divulgado mais rapidamente. Porém, reconhece que a grande demanda dificulta a divulgação dos resultados em menos 72 horas. As informações de saúde pública sobre o evento notificado, deve acontecer de forma oportuna, precisa e em nível suficiente de detalhamento, incluindo, quando possível, definições de caso e resultados laboratoriais (RSI/2005). Os laboratórios permitem detectar casos que não foram conhecidos por meio da notificação compulsória, sendo considerados também como importantes fontes de informação (TEIXEIRA *et al.*, 2011).

São divulgados. Mas, acredito que poderia poderiam ser mais rápidos. A questão é que a gente viu que tem uma demanda muito grande, não só daqui da capital, tem todo interior do Estado para dar conta e além disso, existe a questão de transporte. Daqui que, àquela amostra chegue lá, deixe Chorrochó para cá, até ela ser identificada, até ela ser manipulada para poder ter esse retorno, aí às vezes, não ficam somente em 24, 48,72 horas. Demora mais, então, eu acredito por conta da demanda, demore! Mas, acredito que poderia ser mais rápido (**prof. 07**)

Sim, às vezes, é... demora um pouco. Talvez pela grande demanda, pela altademanda, mas, de um modo geral, é de forma oportuna (**prof. 04**)

As informações epidemiológicas sobre o vírus são atualizadas diariamente pelos Boletins epidemiológico e infográfico e as orientações para o enfrentamento da emergência o vírus COVID-19 e outros vírus respiratórios de interesse de saúde pública são repassadas para as equipes da DIVEP na medida que surgem novas informações e atualizações das notas técnicas. Jesus *et al.* (2021) corroboram que, diariamente, a Vigilância Epidemiológica da Bahia comunica de forma oportuna e transparente a situação epidemiológica sobre a COVID-19. Conforme RSI/2005, as informações enviadas aos órgãos para avaliar o risco de propagação internacional de doenças são oriundas das atividades da vigilância em saúde que deverá incluir, além de notificações ou consultas, relatos recebidos de outras fontes que comprovem a existência de uma emergência de saúde pública no território.

Da situação epidemiológica, sim! Diariamente, através do boletim epidemiológico e do infográfico (...). (**prof. 03**).

Sim! As notas técnicas sempre estão sendo atualizadas. A cada mudança que ocorre quanto á COVID, principalmente, no momento inicial, que houve mudança de diferenciação de critérios eram atualizadas as notastécnicas (**prof. 05**).

Sim! Tem o acompanhamento constante, principalmente, através do painel, né? Que se tornou uma ferramenta muito interessante para a gente poder ter esse acesso de forma dinâmica e rápida. Então, a situação está sempre disposta de uma forma muito, muito intuitiva no sistema (**prof. 06**).

6.2.3.1 Síntese dos achados do componente desenvolvimento das ações

Um das estratégias de política de saúde é monitorar regularmente o processo de trabalho e compor uma equipe multidisciplinar para atuar nas ações de saúde (SES-SP, 2017).

Santos (2014) apresenta como primeiro componentes do processo de trabalho da VE no município de Itaboraí, a detecção das notificações capturadas e/ou recebidas e conferência da veracidade das informações dos eventos de saúde pública de importância nacional e internacional, a partir da realização da busca ativa. A detecção consiste, basicamente, no recebimento e análise de notificações de doenças e agravos; investigação direta junto aos pacientes ou com ajuda dos profissionais da atenção básica ou de outros profissionais; recebimento de declarações de óbito e registro nos sistemas de informação, entre outros (COSTA, 2013).

Para o desenvolvimento das ações da DIVEP durante a pandemia, foram comprovadas a realização das atividades de análise da incidência e prevalência; a produção diária dos dados estaduais nos Boletins epidemiológico e infográfico e no Painel eletrônico, disponíveis no site de transparência do estado; a retroalimentação de informações às unidades notificadoras. E ainda, observa-se que a equipe verifica mais de 95% das notificações dos casos confirmados ou suspeitos e dos óbitos, enviadas ao e-mail institucional da DIVEP.

Para reforçar a importância da notificação imediata e da investigação de casos suspeitos, prováveis, confirmados e de óbitos por COVID-19, a DIVEP/SESAB realiza ações distintas, para orientar o funcionamento do sistema e o modo correto de encerrar os casos. Particularmente, nos casos de óbitos, foi criado um formulário no sistema do FORMSUS para notificar os óbitos em até 24 horas. Além disso, são realizadas reuniões, cursos, palestras e *lives* com os Núcleos Regionais de Saúde para discutir as notas técnicas mais atualizadas, há disponibilização do e-mail e do telefone institucional para sanar as dúvidas e realização de visitas *in loco* para identificar os problemas locais e tentar articular ações conjuntas.

A notificação consiste na etapa final de comunicação dos eventos de saúde pública

de importância nacional e internacional segundo o RSI (2005), com informações qualificadas para as tomadas de decisão e as ações de resposta necessárias, evidenciando as funções e responsabilidades da equipe em relação à atualização dos dados e compartilhamento das informações no processo de monitoramento das emergências em saúde pública (SANTOS, 2014).

As notificações procedentes das vigilâncias em saúde não exigem verificação de veracidade. Entretanto, as comunicações procedentes de outros setores governamentais, população, imprensa, profissionais de saúde e quaisquer outros serviços públicos e privados exigem verificação, pois, nesse caso, o notificador não possui atribuição relacionada à gestão do evento notificado, devendo ser realizada a verificação com o setor competente (SES-SP, 2017).

Durante o processo de trabalho do GT COVID, na avaliação dos casos confirmados, quando há alterações de dados realizados pela equipe notificantes, é necessário avaliar minuciosamente cada dado alterado. Quanto ao óbito, a equipe recebe declarações de óbitos para avaliar a causa. Para isso, é avaliado todos os campos que constam informações sobre as causas básica e consequenciais e é considerado o fluxo dos óbitos por COVID19. Quando há casos de óbitos mais complexos, o caso é encaminhado para o médico infectologista da DIVEP/SESAB realizar uma avaliação técnica e dar o parecer final.

Santos (2014), observa na dimensão técnica do seu estudo, que no componente notificação as resposta e o encaminhamento oportuno das informações pelo CIEVS/MS não foram atualizados nesse banco de dados específico, sendo 41 eventos (71%) classificados com Regular, 10 eventos (17%) como Bom e 7 eventos (12%) com Crítico. (SANTOS, 2014).

A avaliação consiste na análise de um evento incomum ou inesperado segundo os critérios do RSI (2005) causador de impacto na saúde pública, risco de propagação e interferência no fluxo de pessoas ou comércio de produtos (SANTOS, 2014).

Na dimensão técnica do seu estudo de Santos (2014), o componente avaliação demonstra a existência do trabalho articulado entre CIEVS/MS com as demais unidades técnicas da SVS para realização da avaliação de risco dos eventos de saúde pública. Esse componente foi classificado como Bom com 45 eventos monitorados (78%) e os 13 eventos restantes (22%) obtiveram indicador Regular.

A DIVEP/SESAB apoia os municípios com informações atualizadas, referentes aos casos notificados. Para a investigação dos casos, a equipe recebe ofício devidamente timbrado, datado e assinado com solicitações que são analisados na *baseline* e logo depois nos sistemas de informação. Esses dados são preenchidos na planilha de investigação que é enviada para a equipe do boletim realizar as devidas alterações. Caso os dados não estejam atualizados nos sistemas oficiais do MS, a equipe sinaliza para o e-mail notificador e a planilha ficará em constante análise, até que o município realize as alterações necessárias.

Já para a investigação dos óbitos por COVID 19, a equipe captura as notificações nos sistemas do SIM e do SIVEP GRIPE e no e-mail institucional, preenche a planilha de consolidação e analisa no ACCESS os óbitos para serem publicado no Boletim, após averiguação dos documentos comprobatórios. Para orientar e apoiar os municípios sobre os óbitos encontrados durante a investigação, diariamente, são enviados para as Bases de Saúde um e-mail com a lista nominal dos casos que foram publicados no boletim nas últimas 24 horas. Caso precise, os municípios solicitam a Declaração de Óbito e outros documentos comprobatório, via e-mail institucional.

A retroalimentação é o retorno regular de informações às fontes produtoras, demonstrando a sua contribuição no processo (COSTA, 2013). Nesta atividade, o autor não observa nos achados da sua pesquisa comprovação desta prática como rotina, pois, apesar do grande número de unidades de saúde da família, a maior parte das notificações compulsórias é feita pelo hospital municipal e pela Unidade de Pronto Atendimento (UPA).

A equipe acredita que apesar de acontecer de forma oportuna, os resultados de diagnóstico laboratorial para infecção humana pela COVID-19 e outros vírus respiratórios realizados pelo LACEN, poderiam ser divulgados mais rapidamente. Porém, reconhece que a grande demanda dificulta a divulgação dos resultados em menos de 72 horas. As informações epidemiológicas sobre os casos e óbitos são atualizadas diariamente pelos boletins epidemiológicos e infográfico e são repassadas para as equipes da DIVEP na medida que surgem novas informações e atualizações das notas técnicas.

A análise de incidências e prevalências é uma atividade da vigilância epidemiológica que complementa a notificação de casos, contribuindo para a análise da situação de saúde da população, a partir das informações geradas pelo levantamento do perfil epidemiológico,

oriundo do trabalho de acompanhamento de algum agravo ou dos indicadores de mortalidade e nascimento (COSTA, 2013).

Durante a pesquisa de Costa (2013), não foram apresentados documentos ou relatórios por parte da coordenadora que revelassem a análise situacional. Portanto, esta atividade não obteve a pontuação esperada.

Costa (2013), não detectou no seu estudo evidências de confecção por parte da vigilância epidemiológica de Itaboraí de qualquer tipo de boletim informativo junto à população ou às instâncias superiores da SMS, zerando pontuação deste quesito.

O boletim epidemiológico é um instrumento presente desde o início da vigilância epidemiológica Brasileira que serve como instrumento de suporte ao controle social e para a formulação de políticas e a implementação de programas de saúde (COSTA, 2013).

6.2.4 Componente qualidade dos sistemas de informação em saúde

O cálculo do componente da qualidade dos sistemas de informação em saúde foi revisto, pois nas entrevistas, os profissionais apresentaram as variáveis de “Não sabe” e “Mais ou menos”, além das variáveis já existente de “Existe” e “Não existe”. Assim os cálculos foram pontuados com (10) para a variável “Existe”; (0) para a variável “Não existe”; (5) para a variável “Mais ou menos” e quando era respondido a variável “Não sabe” (-), esse profissional não foi considerado na média aritmética. Sobre os casos que foram zerados, o total dos zeros foram considerados na média aritmética.

Considerando a utilização dos sistemas de informação durante as atividades de vigilância epidemiológica de COVID 19 na DIVEP, oito (8) profissionais entrevistados avaliaram os sistemas e-SUS, GAL, SIVEP GRIPE e quatro (4) profissionais avaliaram o sistema FORMSUS, totalizaram 60 pontos para cada sistema, distribuídos nos atributos de qualidade: Funcionalidade (10 pontos), Confiabilidade (10 pontos), Usabilidade (10 pontos), Eficiência (10 pontos), Manutenção (10 pontos) e Portabilidade(10 pontos).

Quadro 10.1- Resultado da matriz de análise e julgamento – SIS e-SUS

Componente: <i>qualidade dos SIS</i>	e-SUS	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po	Md
	Funcionalidade		Ausência de funcionalidade	0	10	1 (0)
Presença de funcionalidade			10	4 (10)		
Não sabe			neutro			
Mais ou menos			5	3(5)		
Confiabilidade		Ausência de funcionalidade	0	10	1 (0)	5.1
		Presença de funcionalidade	10		5 (10)	
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5		2 (5)	
Usabilidade		Ausência de funcionalidade	0	10		5.1
		Presença de funcionalidade	10		5 (10)	
		Não sabe	neutro		1 (-)	
		Mais ou menos	5		2 (5)	
Eficiência		Ausência de funcionalidade	0	10	1 (0)	5.1
		Presença de funcionalidade	10		5 (10)	
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5		2 (5)	
Manutenção		Ausência de funcionalidade	0	10	2 (0)	7.1
		Presença de funcionalidade	10		5 (10)	
		Não sabe	neutro		1 (-)	
		Mais ou menos	5			
Portabilidade		Ausência de funcionalidade	0	10	1 (0)	8.6
		Presença de funcionalidade	10		6 (10)	
		Não sabe	neutro		1 (-)	
		Mais ou menos	5			
TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)				60		
TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)					35.2	

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada, Md-Média

Quadro 10.2- Resultado da matriz de análise e julgamento – SIS GAL

Componente: <i>qualidade dos SIS</i>	GAL	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po	Md
	Funcionalidade		Ausência de funcionalidade	0	10	
Presença de funcionalidade			10	8 (10)		
Não sabe			neutro			
Mais ou menos			5			
Confiabilidade		Ausência de funcionalidade	0	10		10
		Presença de funcionalidade	10		8 (10)	
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5			
Usabilidade		Ausência de funcionalidade	0	10		6.1
		Presença de funcionalidade	10		6 (10)	
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5		2 (5)	
Eficiência		Ausência de funcionalidade	0	10		7.1
		Presença de funcionalidade	10		7 (10)	
		Não sabe	neutro			
		Mais ou menos	5		1 (5)	
Manutenção		Ausência de funcionalidade	0	10		9.1
		Presença de funcionalidade	10		5 (10)	
		Não sabe	neutro		2 (-)	
		Mais ou menos	5		1 (5)	
Portabilidade		Ausência de funcionalidade	0	10	2 (0)	7.1
		Presença de funcionalidade	10		5 (10)	
		Não sabe	neutro		1 (-)	
		Mais ou menos	5			
TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)				60		
TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)					49.4	

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada, Md-Média

Quadro 10.3- Resultado da matriz de análise e julgamento – SIS FORMSUS

FORMSUS	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po	Md
Funcionalidade	Ausência de funcionalidade	0	10	4 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
Confiabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10	4 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
Usabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10	4 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
Eficiência	Ausência de funcionalidade	0	10	4 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
Manutenção	Ausência de funcionalidade	0	10	4 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
Portabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10	4 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			60		
TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)				60	

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada, Md-Média

Quadro 10.4- Resultado da matriz de análise e julgamento – SIS SIVEP GRIPE

SIVEP GRIPE	Indicador/ critério	Pn	Pe	Po	Md
Funcionalidade	Ausência de funcionalidade	0	10	8 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
Confiabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10	8 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
Usabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10	2 (0)	3.2
	Presença de funcionalidade	10		3 (10)	
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5		3 (5)	
Eficiência	Ausência de funcionalidade	0	10	5 (10)	5.1
	Presença de funcionalidade	10		1 (-)	
	Não sabe	neutro		2 (5)	
	Mais ou menos	5			
Manutenção	Ausência de funcionalidade	0	10	4 (10)	4.2
	Presença de funcionalidade	10		2 (-)	
	Não sabe	neutro		2 (5)	
	Mais ou menos	5			
Portabilidade	Ausência de funcionalidade	0	10	8 (10)	10
	Presença de funcionalidade	10			
	Não sabe	neutro			
	Mais ou menos	5			
TOTAL DE PONTOS ESPERADOS (Pn)			60		
TOTAL DE PONTOS OBSERVADOS(Po)				42.5	

Fonte: Adaptado de Costa, 2013 e Santos, 2014

Pn-Pontuação, Pe- Pontuação esperado, Po-Pontuação observada, Md-Média

Friedman e Wyatt (2006), corroboram que na área da informática em saúde, a avaliação é utilizada para medir a coleta, o processamento e a comunicação de informações sobre cuidados de saúde e criar recursos de informações para facilitar essas atividades. Tais recursos incluem sistemas para coletar, armazenar e recuperar dados sobre pacientes específicos e sistemas para montar, armazenar e raciocinar sobre conhecimento, abordando tanto as características técnicas de sistemas específicos até os efeitos dos sistemas nas pessoas e nas organizações.

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS), têm a sensibilidade de captar rapidamente as alterações no perfil de morbimortalidade de uma região e de organizar a cobertura das atividades desenvolvidas pela vigilância epidemiológica. Portanto, esses sistemas devem disponibilizar o suporte necessário para o embasar no planejamento e tomada de decisão dos gestores nos níveis municipal, estadual e federal (MS, 2009a).

Conforme Moraes (2014) e Ministério da Saúde (2009a), a implantação do Sistema Único Saúde (SUS), na perspectiva de estruturação de uma rede de atendimento hierarquizada e de uma política de descentralização das ações de saúde, demandou a existência de sistemas de saúde de abrangência nacional, que priorizasse as áreas epidemiológicas, ambulatoriais, hospitalares e administrativas.

Atualmente, os recursos do processamento eletrônico disponíveis, utilizados pelos SIS, possibilitam o aumento da eficiência e do processamento de um volume de dados, além da articulação de diferentes subsistemas (MS, 2009a). Neste sentido, os sistemas de informação em saúde, vigentes no país, e-SUS VE, GAL, SIVEP GRIPE e FORMSUS, que apoiam a DIVEP na investigação e monitoramento do COVID-19 no estado da Bahia, proporcionam eficiência, rapidez, transparência e confiabilidade dos dados, divulgados diariamente no Boletim Estadual pelo site <http://www.saude.ba.gov.br>.

*Banco *Baseline**

No início da pandemia, para levantar os dados que seriam disponibilizados no Boletim Estadual, a equipe do boletim cruzava os bancos de forma manual, baixando diariamente todas as variáveis contidas nos sistemas e-SUS, GAL e SIVEP GRIPE. A partir de maio de 2020, após perceber que o crescente número de casos do novo coronavírus

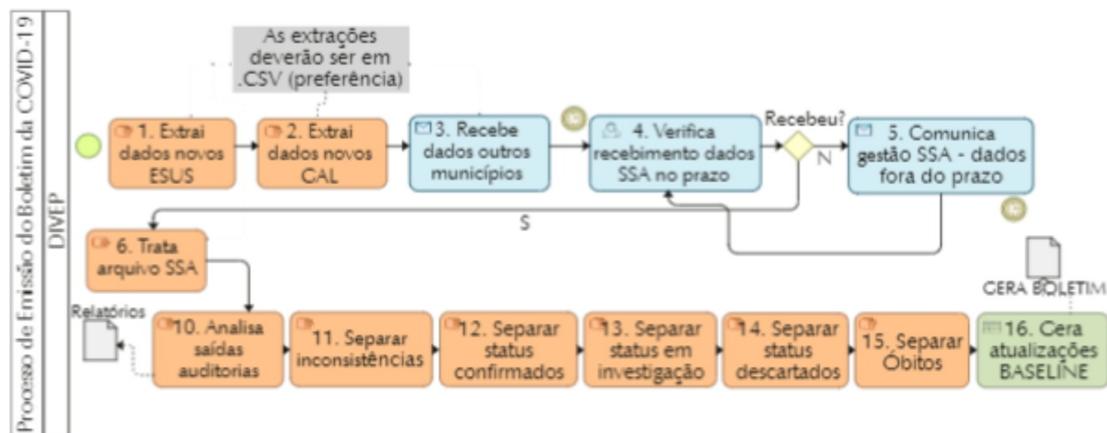
impossibilitaria responder oportunamente a situação epidemiológica do vírus, foi pensando em um banco que integrasse todas as informações disponíveis no Boletim Estadual.

Esse banco foi construído pela equipe da DIVEP, na qual tem um componente que é doutor em modelagem computacional em parceria com a DMA da SESAB, com base nas regras solicitadas pela equipe da DIVEP, ente elas, a existência de cruzamento das informações dos três bancos.

Para isso, foi realizado um diagnóstico das fontes de dados oficiais do Ministério da Saúde e utilizado os sistemas de informações de saúde da RedeCap, e-SUS Notifica, Sivep-Gripe e GAL para a extração das séries históricas da Covid-19 (ARAUJO *et al.*, 2021).

No início da manhã, a equipe do boletim gera os dados do GAL através de um relatório que é colocado no FTP (File Transfer Protocol), que são extraídos, juntamente com os dados do e-SUS e do SIVEP GRIPE por um robô, formando a *baseline* diária com os casos confirmados, suspeitos e descartados para serem investigados.

Figura 9- Construção dos processos de emissão do boletim epidemiológico da DIVEP/SESAB, 2020



Fonte: ARAUJO *et al.* (2021)

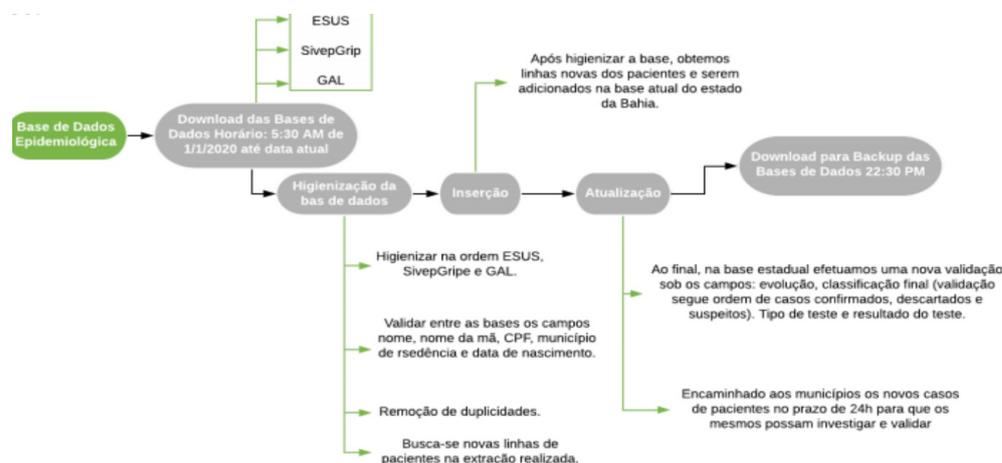
Araujo *et al.* (2021) informam, que essa solução computacional foi pensada para qualificar o processo de tomada de decisão e dá visibilidade e transparência aos dados sobre a COVID 19 no estado da Bahia. Neste caso, foram estudados os dicionários e sistemas para entendimento de todas as informações existentes e optado pela técnica de *linkage* determinístico das bases federais, a partir da utilização de chaves unívocas para interligar as fontes de dados, criando assim, uma base e layout únicos e sem duplicidade de informações.

Posteriormente, formulou-se o plano do projeto, com definição dos requisitos, a identificação das variáveis dependentes e independentes, e em seguida, o mapeamento dos processos.

Essa solução computacional resultou no banco de dados único, sem inconsistências e duplicidades das notificações de pacientes. Até 31 de dezembro de 2020, esses dados originaram a publicação de 279 boletins epidemiológicos e o envio de 220 arquivos via FTP para acompanhamento, investigação e encerramento dos casos notificados que são analisados e publicados diariamente no portal da transparência da SESAB (ARAÚJO *et al*, 2021).

O FTP é um Protocolo de Transferência de Arquivos que transfere arquivos entre dispositivos de rede, podendo ser encontrado no Windows, a partir da execução no prompt de comando ou em versões gratuitas da interface gráfica do usuário (GUI), através do download. Esse programa tem como característica, a possibilidade de transferir arquivos muito grande para anexar a um e-mail (CISCO, 2014).

Figura 10- Metodologia de trabalho para geração dos dados do boletim epidemiológico da COVID-19, na Bahia, 2021.



Fonte: Boletim Epidemiológico da SESAB, 2021

Utilizando o modelo de qualidade externa e interna, NBR ISO/IEC 9126-1

O modelo de qualidade é recomendado para a avaliar de qualidade de um produto de software e definir as metas de qualidade dos produtos de software final e intermediários. A qualidade do software é composta de duas partes: a) *qualidade interna e*

qualidade externa, que especifica seis características subdivididas em subcaracterísticas, que quando manifestadas externamente, são utilizadas como parte de um sistema computacional, e são resultantes de atributos internos do software. E b) *qualidade em uso*, que especifica quatro características aplicáveis a todo tipo de software, incluindo programas de computador e dados contidos em firmware (classe específica de software), que atendem às necessidades dos usuários de atingir as metas especificadas com eficácia, produtividade, segurança e satisfação. O modelo tem a finalidade de alcançar a qualidade necessária e suficiente para atingir as reais necessidades do usuário em cada contexto de uso especificado (ISO/9126).

Na prática, não há possibilidade de medir todas as subcaracterísticas internas e externas para todas as partes de um produto de software de grande porte e nem medir a qualidade em uso em todos os cenários de uso, que são categorizados em seis características: funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade (ISO/9126).

Subcomponente: Funcionalidade

Neste subcomponente, que totaliza 10 pontos, os sistemas FORMSUS, GAL e SIVEP GRIPE foram os mais bem avaliados pelos investigadores, resultando em 10 pontos, cada. O sistema do e-SUS alcançou a pontuação de 4.2, sendo que três profissionais consideraram a qualidade de funcionalidade do sistema como “Mais ou Menos”, obtendo 15 pontos, quatro profissionais acreditam que “Existe” funcionalidade no e-SUS, totalizando 40 pontos e uma pessoa considerou que “Não existe” essa qualidade no sistema do e-SUS.

A funcionalidade compreende a capacidade do produto de software de prover funções que satisfaçam às necessidades explícitas e implícitas do usuário, quando for utilizado sob condições especificadas e relaciona-se com o que software faz para atender às necessidades, enquanto as demais qualidades, estão mais relacionadas à quando e como ele atende às necessidades (ISO/9126).

Essa capacidade está subcaracterizada por:

- ✓ Adequação- Capacidade do produto de software de prover um conjunto apropriado de funções para tarefas e objetivos do usuário especificados.
- ✓ Acurácia- Capacidade do produto de software de prover, com o grau de precisão necessário, resultados ou efeitos corretos ou conforme acordados.

✓ Interoperabilidade- Capacidade do produto de software de interagir com um ou mais sistemas especificados.

✓ Segurança de acesso- Capacidade do produto de software de proteger informações e dados, de forma que pessoas ou sistemas não autorizados não possam lê-los nem os modificar e que não seja negado o acesso às pessoas ou sistemas autorizados.

✓ Conformidade relacionada à funcionalidade- Capacidade do produto de software de estar de acordo com normas, convenções ou regulamentações previstas em leis e prescrições similares relacionadas à funcionalidade (ISO/9126).

Subcomponente: Confiabilidade

Para o total de 10 pontos na qualidade da confiabilidade, os FORMSUS, GAL e SIVEPGRIFE alcançaram o total de pontos (10) e o e-SUS foi pontuado com 5.1, pois um profissional acha que o sistema não tem confiabilidade; dois profissionais consideram essa qualidade no sistema como “Mais ou menos” (10 pontos) e cinco profissionais consideram que o e-SUS é confiável (50 pontos).

A confiabilidade traduz a capacidade do software de manter um nível de desempenho especificado. Nesta qualidade o software não ocorre desgaste ou envelhecimento, mas apresenta defeitos na especificação de requisitos, projeto e implementação que depende do modo de uso do software e das opções de programa selecionadas (ISO/9126).

Para representar essa capacidade, temos as subcaracterística de:

✓ Maturidade- Capacidade do produto de software de evitar falhas decorrentes de defeitos no software.

✓ Tolerância a falhas- Capacidade do produto de software de manter um nível de desempenho especificado em casos de defeitos no software ou de violação de sua interface especificada.

✓ Recuperabilidade- Capacidade do produto de software de restabelecer seu nível de desempenho especificado e recuperar os dados diretamente afetados no caso de uma falha (ISO/9126).

Subcomponente: Usabilidade

No subcomponente da usabilidade, o FORMSUS, alcançou a nota máxima de 10 pontos. O GAL resultou em 6.1 pontos, já que duas pessoas acharam que a qualidade neste sistema se apresenta “Mais ou menos” e seis pessoas reconhecem que o sistema apresenta a qualidade da usabilidade. O e-SUS obteve 5.1 pontos, onde um entrevistado não soube responder, dois acreditam que essa qualidade é razoável “Mais ou menos” (10 pontos) e cinco, afirmam que o sistema tem essa qualidade (50 pontos). Por último, na qualidade de usabilidade, ficou o SIVEP GRIPE com 3.2 pontos, sendo três pessoas que consideraram a variável “Mais ou menos” (15 pontos), três entrevistados acreditam que existe essa qualidade no sistema (30 pontos) e dois profissionais não percebem a qualidade da usabilidade.

Na usabilidade, o software é capaz de ser compreendido, aprendido, operado e atraente ao usuário, quando usado sob condições especificadas, podendo ser afetado pelas qualidades da funcionalidade, confiabilidade e eficiência. Assim, é conveniente que a usabilidade considere os diferentes ambientes de usuários que o software pode afetar, podendo, o usuário está sendo preparado para utilizar ou para avaliar os resultados do uso do produto (ISO/9126).

Essa capacidade é representada por:

- ✓ Inteligibilidade- Capacidade do produto de software de possibilitar ao usuário compreender se o software é apropriado e como ele pode ser usado para tarefas e condições de uso específicas.
- ✓ Apreensibilidade -Capacidade do produto de software de possibilitar ao usuário aprender sua aplicação.
- ✓ Operacionalidade-Capacidade do produto de software de possibilitar ao usuário operá-lo e controlá-lo.
- ✓ Atratividade- Capacidade do produto de software de ser atraente ao usuário (ISO/9126).

Subcomponente: Eficiência

Sobre a eficiência, do total de 10 pontos: o FORMSUS se destaca com 10 pontos; seguidos pelo GAL com 7.1 pontos, sendo que, uma pessoa acredita que essa qualidade

razoável “Mais ou menos” (5 pontos) e sete profissionais conseguem perceber a qualidade (70 pontos); pelo SIVEPGRIFE com 5.1 pontos, onde uma pessoa não soube responder, duas acreditam que a variável é “Mais ou menos” (10 pontos) e cinco pessoas percebem que existe a eficiência (50 pontos) e pelo o e-SUS com 5.1 pontos, representados por duas pessoas que percebem a variável como “Mais ou menos” (10 pontos), cinco pessoas que acredita que “Existe” (50 pontos) e uma pessoas não acredita na eficiência do e-SUS.

Essa qualidade capacita o software em apresentar desempenho apropriado, relativo à quantidade de recursos usados, sob condições especificadas. Tais recursos podem ser desde produtos de software, configurações de hardware e software do sistema, até materiais, como papel para impressão e disquetes.

São subcaracterísticas da eficiência:

- ✓ Comportamento em relação ao tempo- Capacidade do produto de software de fornecer tempos de resposta e de processamento, além de taxas de transferência, apropriados.
- ✓ Utilização de recursos- Capacidade do produto de software de usar tipos e quantidades apropriados de recursos (ISO/9126).

Subcomponente: Manutenção

Com o total de 10 pontos, da qualidade da manutenção, o FORMSUS se destacou com 10 pontos. Seguido pelo e-SUS com 7.1 pontos, representados por uma pessoa que não soube responder, cinco pessoas que acreditam que existe a qualidade (50 pontos) e duas pessoas que não percebem que esse SIS tem essa capacidade. Pelo GAL com 5.1 pontos, sendo que duas pessoas não souberam responder, um entrevistado acredita que a variável é “Mais ou menos” (5 pontos) e cinco pessoas percebem a qualidade no sistema (50 pontos). E por fim, o SIVEP GRIFE com 4.2 pontos, em que duas não souberam responder duas pessoas, dois profissionais citaram a variável “Mais ou menos” (10 pontos) e quatro pessoas acreditam que existe a qualidade no sistema (40 pontos).

Manutenção é a qualidade que o software tem de ser modificado com correções, melhorias ou adaptações quanto à mudanças no ambiente e aos requisitos ou especificações funcionais.

Paras essa capacidade, são encontradas subcategorias como:

- ✓ Modificabilidade- Capacidade do produto de software de permitir que uma modificação especificada seja implementada.
- ✓ Estabilidade- Capacidade do produto de software de evitar efeitos inesperados decorrentes de modificações no software.
- ✓ Testabilidade -Capacidade do produto de software de permitir que o software, quando modificado, seja validado.
- ✓ Conformidade relacionada à manutenibilidade- Capacidade do produto de software de estar de acordo com normas ou convenções relacionadas à manutenibilidade (ISO/9126).

Subcomponente: Portabilidade

Da capacidade de ter portabilidade o FORMSUS e SIVEPGRIPE obtiveram 10 pontos. Seguido pelo e-SUS com 8.6, em que uma pessoa não soube responder, seis entrevistados percebem a existência desta capacidade (60 pontos) e uma pessoa acredita que esse sistema não possui tal qualidade. Por fim, o GAL com 7.1, sendo que uma pessoa não soube responder, cinco pessoas percebem essa qualidade (50 pontos) e duas acreditam que não existe essa qualidade no sistema.

Este subcomponente capacita a transferência do software para outro ambiente, podendo ser, organizacional, de hardware ou de software. E é representado pela:

- ✓ Adaptabilidade- Capacidade do produto de software de ser adaptado para diferentes ambientes especificados, sem necessidade de aplicação de outras ações ou meios além daqueles fornecidos para essa finalidade pelo software considerado.
- ✓ Capacidade para ser instalado- Capacidade do produto de software para ser instalado em um ambiente especificado.
- ✓ Coexistência- Capacidade do produto de software de coexistir com outros produtos de software independentes, em um ambiente comum, compartilhando recursos comuns.
- ✓ Capacidade para substituir- Capacidade do produto de software de ser usado em substituição a outro produto de software especificado, com o mesmo propósito e no mesmo ambiente.

✓ Conformidade relacionada à portabilidade- Capacidade do produto de software de estar de acordo com normas ou convenções relacionadas à portabilidade (ISO/9126).

Na perspectiva do usuário, a obtenção de qualidade em uso do sistema depende da aquisição necessária da qualidade externa, que, por sua vez, é dependente do alcance necessário da qualidade interna. Esse tipo de qualidade, que pode ser influenciada por qualquer característica de qualidade, sendo então, mais ampla que usabilidade, permite aos usuários atingirem metas especificadas com eficácia, produtividade, segurança e satisfação (ISO/9126).

Assim, perante a percepção dos profissionais que atuam na investigação epidemiológica do novo coronavírus na DIVEP/SESAB, foi avaliado a qualidade do SIS utilizados oficialmente para investigar os casos suspeitos, confirmados e óbitos por COVID 19, temos:

Sistema do e-SUS

Para permitir a eficiência na gestão dos recursos públicos e impulsionar a Inovação na Saúde, foi implementado em junho de 2019, a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) que beneficiou a melhoria da assistência à saúde, a partir do acesso às informações e da continuidade do cuidado nos níveis de atenção (MS, 2020f).

Direcionado, a partir de março de 2020 para o enfrentamento da COVID-19, a RNDS, que recebe diretamente dos laboratórios de análises clínicas públicos e privados os resultados dos exames realizados, busca fortalecer a resposta do sistema de saúde; monitorar e gerir a saúde populacional; ofertar soluções para engajamento ativo do usuário no controle da pandemia e processar o número de casos da doença (MS, 2020f; s/d,a).

Conforme a PORTARIA GM/MS Nº 1.046, de 24 de maio de 2021, para integrar os resultados dos exames realizados para a detecção da COVID-19, a RNDS automatiza o processo de disponibilização dos resultados de exames no e-SUS Notifica.

O e-SUS VE Notifica, que desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), é um sistema de registro de notificações com interface

facilitada, inserido em cloud, com estabilidade, fornecendo agilidade ao notificar (MS, 2020g)

Esse sistema assegura entre outras vantagens: autocadastro dos usuários, simplificação da Ficha de Notificação, integração dos dados antigos do para o novo sistema, possibilidade de importação e exportação dos dados, integração com outros sistemas, inclusive a RNDS com cruzamento de resultados no GAL e de laboratórios privados, integrados à rede (CONASEMS, 2020; COSEMS, 2020).

Considerando a avaliação de 8 profissionais que utilizam o e-SUS no processo de trabalho do GT COVID, esse sistema alcançou o total de 35.2 pontos. Destes, houve mais destaque para as qualidades de portabilidade e usabilidade (8.6) e menor nota para a de funcionalidade (4.2). Para o profissional, o e-SUS apresenta muitos problemas na qualidade dos dados notificados, pois, com a utilização do cartão do SUS, um caso pode ser notificado como residentes de qualquer lugar do país, sem o sistema realizar qualquer tipo de crítica, como: identificação e número do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde- CNES do operador e local de residência do paciente. Além disso, o sistema não limita o tipo de notificador dos casos, qualquer pessoa, mesmo sem ser qualificada na área de saúde pode realizar a notificação no sistema. Como proposta, o profissional sugere que o sistema ofereça orientações da forma correta de preencher os campos, principalmente nos encerramentos de caso e a existência de campos obrigatórios para serem preenchidos, evitando assim, a subnotificação das informações.

Conforme ISO/9126 o software apresenta a característica de nunca executar sozinho as ações, fazendo parte de um sistema maior, formado por outros softwares que ele tem interfaces, pelo hardware, pelos operadores humanos e pelo fluxo de trabalho, podendo ser avaliado pelos níveis das métricas externas escolhidas.

Do e-SUS, um dos problemas mais redundantes é a notificação de paciente no e-SUS. (...). Ele pode notificar qualquer paciente, de qualquer município. Isso tem gerado muitas inconsistências, principalmente, porque não tem nenhuma crítica no sistema, se o operador que faz a notificação é ou não munícipe do município ou não faz crítica sobre o próprio operador. Identificação da operadora, número celular, tem de ter o número do CNES dele (**prof. 04**).

É mais o e-SUS VE que tem esses probleminhas. É o sistema mais amplo né? Todo mundo pode ser um notificador e chega lá (**prof. 05**).

Eu acho que o e-SUS poderia trazer alguns campos como obrigatório que ele não traz, e acaba trazendo esse déficit da informação completa,

que não vem sempre completa para a gente, muitas vezes, e o que, às vezes, estar uma divergência de informação do Estado com o município. É que o município não encerra o caso, ou então, encerra de forma errada, né? Então, deveria ter uma forma explicativa, alguma, algum passo a passo para orientar esse, o digitador na hora de digitar o caso porque temos casos de confirmados que tem resultado negativo. Acho que nosso maior problema é isso, são suspeitos em abertos e notificados confirmados como negativos (prof. 07).

Gráfico 1.1- Total de pontos referente à qualidade do SIS e-SUS na investigação da COVID -19 na DIVEP/SESAB, em 2021.



Sistema do GAL

O GAL é um Gerenciador de Ambiente Laboratorial, utilizadas pelas Unidades Laboratoriais de Saúde, Gestores estadual e nacional para informatizar os processos laboratoriais presentes na análise de amostras biológicas humanas e não humana com procedimentos operacionais, em consonância com as resoluções da XII Conferência Nacional de Saúde para a Política Nacional de Informação e Informática do SUS que possibilitam a interoperabilidade com outros sistemas, através da padronização, permitindo que uma única coleta de dados seja redistribuída eletronicamente (MS, s/d,b).

Para Jesus *et al.* (2013), a implantação do GAL possibilita a descentralização dos processos de trabalho, o gerenciamento das amostras e exames laboratoriais, a realização do rastreamento dos procedimentos adotados, a segurança das informações e qualidades dos laudos liberados, além disso, a modernização da emissão e padronização dos resultados dos exames de forma ágil, eficaz e em tempo real (online).

O GAL, ainda favorece a redução dos custos (software livre), a informatização da Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública e das Vigilâncias Epidemiológica e Saúde Ambiental, a padronização das requisições de exames na rede nacional de laboratórios de saúde pública e conveniados, o envio dos resultados laboratoriais das doenças de notificação

compulsória dos casos suspeitos e/ou confirmados, a coordenação do fluxo de exames, recebimento e processamento das amostras de origem humana, animal, ambiental e controle de qualidade analítico na rede estadual de laboratórios de saúde pública e conveniados, e a elaboração de relatórios epidemiológicos e gerenciais, a partir da importação das informações em formato eXtensible Markup Language (XML), distribuídos pelo DATASUS para garantir a exportação dos dados para o Sistema Nacional de Agravos e Notificação – SINAN (MS, s/d,b).

Atualmente, o sistema do GAL é gerenciado em nível estadual e municipal pelo Lacen (Laboratório Central de Saúde Pública) e em nível Federal pela CGLAB (Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública) (JESUS *at al.*, 2013).

A percepção dos oito (8) profissionais sobre a qualidade do SIS GAL, apresentou o total de 45.4 pontos. Destacaram-se as capacidades da funcionalidade e confiabilidade com 10 pontos cada e a menos destacada foi a manutenção com 5.1 pontos. Segundo o entrevistado, esse sistema não apresenta controle interno de cruzamento dos dados, podendo registrar o paciente em todos os períodos de realização de exames.

A norma ISO/9126 afirma que no sistema, a confiabilidade é avaliada pela observação de todas as falhas ocorridas independentemente da causa (hardware, software, erro humano etc.), considerando o software, essa capacidade será avaliada pela extração dos defeitos que ocorreram por causa do software, originárias dos requisitos, projetos ou implementação.

Criar novo registro do Gal, por exemplo, aí gera nova informação que podia ter sido solucionado ou reaproveitado. Ou pelo menos, os controles internos, exemplo, cruzar o CPF com o nome das mães, nome da pessoa e RG (**prof. 04**).

Gráfico 1.2- Total de pontos referente à qualidade do SIS GAL na investigação da COVID-19 na DIVEP/SESAB, em 2021.



Sistema do SIVEP Gripe

Ponderando que a elevada transmissibilidade da influenza pode causar a novas cepas, em contextos ecológicos, sociais e espaciais concretos, é importante realizar vigilância de sentinelas para o monitoramento de indicadores chaves na população geral ou em grupos específicos (MS, 2015).

O Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) foi implantado no ano de 2000 para monitoramento do vírus influenza no país, a partir de uma rede de vigilância sentinela da síndrome gripal (SG). Em 2009, com a pandemia pelo Vírus Influenza A (H1N1), foi instaurada a vigilância da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), favorecendo no fortalecimento da vigilância dos vírus respiratórios pelo Ministério da Saúde (SESAB, 2021b).

Buscando fortalecer a vigilância epidemiológica da influenza, a Portaria nº 183, de 30 de janeiro de 2014, garante o incentivo financeiro para que o SIVEP GRIPE execute ações de monitoramento, internações e análise das faixas etárias e sexo mais acometidos pela doença, através dos relatórios das fichas de agregados e de consulta do cumprimento das metas estabelecidas para vigilância de SRAG e pelos relatórios dos indicadores (MS, 2015; 2014).

Após avaliação dos oito entrevistados, o SIVEP GRIPE obteve o total de 42.5 pontos, destacando as qualidades de funcionalidade, confiabilidade e portabilidade com 10 pontos cada ea usabilidade com 3.2 pontos. Para o profissional, este SIS é importante para registrar todas as doenças respiratórias aguda grave.

Qualidade em uso mede o quanto usuários (operadores ou mantenedores) podem atingir seus objetivos num determinado ambiente, devido às diferenças entre necessidades e capacidades de cada usuário e entre os ambientes de hardware e de apoio. Neste caso, o usuário avalia somente os atributos do software usados nas suas atividades (ISO/9126).

O SIVEP GRIPE que é extremamente importante, porque, o registro de todo tipo de doença respiratória aguda grave, né? de síndromes respiratórias agudas graves, é, que no decorrer da investigação, a gente verifica se é ou não é o COVID (...) **(prof. 01)**.

Gráfico 1.3-Total de pontos referente à qualidade do SIS SIVEP GRIPE na investigação da COVID -19 na DIVEP/SESAB, em 2021.



Sistema do FORMSUS

O FORMSUS é um sistema que, inspirado em iniciativa anterior do DATASUS, de notificação de indicadores nacionais de IRAS- Infecção de Sítio Cirúrgico, cria formulários para viabilizar de forma simples e ágil, o processo de coleta e disseminação de dados por meio da internet, possibilitando a qualquer profissional de instituição municipal, estadual ou federal, criar e modificar formulários para atender suas demandas (MS, 2015).

Desenvolvido em software livre e utilizando banco de dados MYSQL 4 e linguagem PHP 5, o FORMSUS apresenta autonomia e flexibilidade, para criar e disseminar dados em um ambiente seguro com personalização do layout; simplicidade, pois não é necessário instalar aplicativos e nem conhecer linguagens de programação, html ou scripts; segurança de dados, ou seja, nenhum formulário será alterado sem autorização do responsável pelo formulário e privacidade dos dados (MS, 2015).

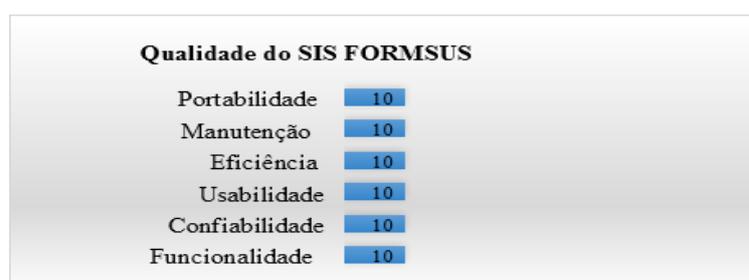
Por conta dessas vantagens, o FORMSUS alcançou a nota máxima de 10 pontos em todas qualidades avaliadas, segundo quatro profissionais que utilizam o sistema durante o processo de trabalho de investigação de óbito por COVID 19. Conforme o profissional, o FORMSUS, que foi moldado de acordo com as necessidades emergentes no processo de trabalho da equipe, é uma importante ferramenta para a realizar as investigações da pandemia da COVID 19.

Para o usuário, a qualidade em uso é o efeito combinado da qualidade externa e interna. O operador avalia essa capacidade a partir do resultado da funcionalidade, confiabilidade, usabilidade e eficiência; já os mantenedores do software, avalia essa qualidade em uso, a partir da portabilidade (ISO/9126).

O FORMSUS, que é uma ferramenta do SUS e que você pode utilizar para diversas frentes de trabalho, contanto que seja relacionado e que venha a ser pelo SUS. Então, a gente teve esse acesso e a aprendizagem é bem importante para o andamento do serviço interno e acredito para outros agravos que futuramente a gente possa tá trabalhando também, e vai ser muito importante, ter tido essa oportunidade de aprender, de compreender esses sistemas (**prof. 01**).

(...) no FORMSUS, anteriormente, eram todas as informações que tinham em relação a parte hospitalar, você tinha no FORMSUS. Então, você tinha um mundo de informações de pacientes com Síndrome Respiratória Aguda Grave, independentemente de ser COVID ou não. Então, no decorrer do trabalho, ele foi moldado de acordo com a nossa necessidade. Então, para quê que a gente olhar todos os pacientes com Síndrome Respiratória Aguda Grave? Por que não olhar o Síndrome Respiratória Aguda Grave com características de COVID e óbito? Então, foi se afinando, afinando... até que ficou desenhado, moldado da forma que a gente precisava. Então hoje, se você abrir o FORMSUS você tem vários hospitais, UPAS, enfim, várias unidades de saúde cadastradas e que hoje você já procura diretamente, o usuário que você quer pelo nome ou pela data do óbito. Sem precisar, você, tá procurando uma infinidade de pessoas que tinham doença Respiratória Aguda Grave que não era COVID. Então, ele foi moldado assim como outros também, passaram a ter uma forma de uso mais direcionada para a necessidade do serviço (**prof. 01**).

Gráfico 1.4- Total de pontos referente à qualidade do SIS FORMSUS na investigação da COVID-19 na DIVEP/SESAB, em 2021.



Vantagens dos Sistemas de Informação em Saúde na pandemia da COVID- 19

Sobre as principais vantagens dos SIS utilizados nas investigações da COVID- 19, os profissionais da DIVEP/SESAB destacaram: acesso à informações importantes, disponibilidade dos sistemas na forma *online*, velocidade das informações e a existência de múltiplas variáveis com informações minuciosas que favorecem a investigação e

encerramento dos casos.

A avaliação do usuário na qualidade de processo contribui para aprimorar a qualidade do produto. Assim, a avaliação de um produto pode fornecer *feedback* para melhorar um processo (ISO/9126).

A vantagem é que você tem acesso a informações bem pertinentes, só a que você precisa na hora. Claro que eu não vou dizer para você, todos são perfeitos não tem nenhuma coisa que eu digo que não esteja boa, tá! Não é questão nem estrutural, na verdade, é de quem preenche. Os sistemas na verdade eles não são ruins, são todos os sistemas de informação bem importantes e que nos dá o direcionamento fantástico. Mas, a questão é! Se você não orienta ou então mesmo, que você oriente e o profissional que está lá no serviço, não preencha de acordo a necessidade como deveria ser, ficam informações que você poderia ter ali na hora, que você só vai ver depois, quando esse profissional resolve fechar esse sistema de informação. Seja se o paciente foi recuperado, seja se esse paciente foi a óbito, entendeu? E isso depende muito de quem está preenchendo lá! Então, às vezes você tem toda informação do usuário, mas, quando chega no final sabe se foi óbito, você não sabe se foi por COVID ou não e, às vezes, você só vai saber por um outro que compõem essa esfera. Aí os sistemas de informação na investigação tanto do óbito ou com uma investigação de infectados, depois que você passa por todos eles, porque eles acabam se complementando, porque nem todos os profissionais que mexem com eles preenchem de forma adequada. Então, a informação que falta em uma, às vezes, está no outro e assim sucessivamente. E a gente vai catando de um a um e fecha toda investigação do usuário (**prof. 01**).

Eu utilizo os sistemas a partir da ótica de consulta, né? Eu não uso os sistemas para notificar. Então, eu realmente, apenas consulto. Em relação à facilidade, eu acredito por serem um sistema *online*, que já existiram, acredito que existe sistemas do Ministério que não são totalmente *online*, né? Que você pode estar acessando em qualquer lugar ao mesmo tempo, acredito que o SINAN, o SIM ainda não é totalmente *online*. Então, acho que essa é a maior vantagem (**prof. 03**).

A vantagem é a agilização da informação. A informação se dá numa velocidade muito diária e as pessoas podem acessar imediatamente, ter uma informação um pouco mais confiável. Mesmo com todas as inconsistências, que possam acontecer, são poucas, mas têm. Mas, as pessoas vão ter as informações mais seguras, mas balizadas. Isso me deixa um pouco mais tranquilo com relação à interpretação dos dados (**prof. 04**).

O teor das informações, com esses sistemas de informação, relacionada à COVID têm uma gama de informações, a gente consegue ter um critério para investigar maior. Porque ele é bem rico quanto a investigação mesmo, tem muita informação. Não é só informações pessoais como anamnese. Tem informações minuciosas como morbidade, os sintomas, primeiros sintomas, a admissão no hospital, que aí a gente consegue ver se o paciente foi reinfestado, foi a primeira infecção, o período de óbito dele, se infectou até o período que ele morreu. Tem um número grande de variáveis que faz com que a gente tenha uma qualificação melhor na investigação (**prof. 05**).

Problemas dos Sistemas de Informação em Saúde na pandemia da COVID 19

Sobre os principais problemas dos SIS utilizados nas suas investigações do GT COVID-19, os entrevistados observaram que a falta de preenchimento dos dados durante a notificação realizada pelos profissionais, as inconsistências e duplicidades de dados, a lentidão/instabilidade e falta de integração entre os sistemas, a ausências de informações que identifiquem casos como de reinfecção e o preenchimento por ficha de notificação são passíveis de erros e dificultam o processo de trabalho da DIVEP/SESAB. A profissional sugere que para este último problema, seja utilizado o comando duplo checagem para obrigar o notificador a confirmar no formulário duas vezes a mesma informação.

Conforme o ISO/9126, atributos externos relacionados à adequação, acurácia, operabilidade e tolerância a falhas e os atributos internos influenciam na qualidade de uso do sistema, dificultando a finalização exitosa das atividades dos usuários.

Justamente isso, a falta de preenchimento por parte dos profissionais. Então, isso dá margem de subnotificação de informações importantes. Como eu falei para você, em relação à ocupação, em relação à raça cor que até alguns meses atrás não tinha, a gente bateu o pé para que tivesse, em relacionado às questões do tipo da doença das comorbidades que os usuários têm (...) **(prof. 01)**.

Ah, são vários! São inconsistentes... muitas inconsistências! O sistema permite muita duplicidade, permite inconsistência, por exemplo: no notificar um caso de uma pessoa de 200 anos, essa é uma das inconsistências. A data de notificação. Às vezes são datas do futuro. A gente tá em 2020, a gente ver notificação de 2026, ou então, muito antiga de 1090. Isso falando do e-SUS! Então, são inconsistências que complicam porque aqui, há vida **(prof. 02)**.

Desvantagem... Os problemas técnicos e operacionais que acontecem, né? De lentidão e, às vezes, impossibilidade de acessar. Como a pandemia está aí ao vivo, acontecendo 24 horas por dia, sem parar. Então, a gente precisa ter acesso aos sistemas também na mesma velocidade que a pandemia está acontecendo **(prof. 03)**.

(...). Essas inconsistências acontecem, duplicidade de nomes, duplicidades de notificações por que o sistema não conversa totalmente com o outro, né? O Gal não conversa sempre com o e-SUS, O e-SUS não conversa com o SIVEP, aí na hora, nenhum deles incorpora a notificação. O GAL, por exemplo, só faz o exame de notificação, mas não incorpora o número de notificação. Isso é um erro que deveria estar sendo corrigido **(prof. 04)**.

Os principais problemas são esses né? A impossibilidade de algumas informações, faltando, né, dentro deste sistema. A condição hoje que a gente está começando a vivenciar a reinfecção, os sistemas não indicam isso para gente, provável caso de reinfecção, não tem em nenhum lugar que sinalize isso para a gente. E isso de certa forma, o sistema entende

muitas vezes que pode ser uma duplicidade e essa falta de integração entre bancos diferentes, porque para a gente ter um dado consolidado e robusto a gente vai utilizar de outros bancos para ter uma análise muito mais criteriosa dos dados (**Coord. CIEVS-BA**).

Eu acho que existe determinadas falhas, no sentido de... Eles são preenchidos, principalmente, por fichas de notificação. Pelo conhecimento que eu tenho em relação á preenchimento de protocolo, podia ter um pouco mais de segurança porque fica muito passível de erro, por exemplo, a gente usa como critério para poder confirmar casos suspeitos o campo no e-SUS como confirmados, que você tem: confirmado laboratorial, suspeito de investigação, confirmado por teste rápido, sorologia e descartado. Se você coloca dentro de um sistema desse com uma importância tão grande, que você vai confirmar o caso de COVID dentro de uma pandemia, você coloca só uma opção de confirmação, você está induzindo, não. Você está tornando a pessoal passível de erro. Se você colocasse por exemplo, um processo fácil de resolver isso, seria por exemplo, você teria de colocar uma dupla checagem né? que é comando *duplo cheq*, que é... você iria colocar duas vezes, você entrar e confirmar o formulário duas vezes a mesma informação. Se você tem o confirmado em determinada faixa do protocolo e colocar confirmado de novo em outra faixa do protocolo, você reduz a chance de erro. É o que agente faz normalmente em formulário de pesquisa e tudo mais (**prof. 06**).

6.2.4.1 Síntese dos achados do componente qualidade dos sistemas de informação em saúde

Na área da epidemiologia, os Sistemas de Informação em Saúde, desenvolvidos para dar suporte às várias ações do SUS, apoiam os processos de controle e prevenção de doenças, surtos ou epidemias (MORAIS, 2014).

Embora a gestão da Sistemas de Informação em Saúde constitua umas das macrofunções da gestão da saúde, esta prática não está institucionalizada na gestão da saúde publica Brasileira. Comporta-se apenas como ação isolada e desvalorizada, que historicamente, encontra-se fragmentada, com multiplas fontes, baixa qualida dos dados e disponibilizada em formato que dificulta a apropriação pelos gestores e pelo controle social (MORAIS, 2014).

A *baseline* contém todas as informações dos casos de COVID 19, permitindo a realização de consulta de todos os casos notificados na Bahia. As extrações dos dados acontecem no início da manhã. Os dados do GAL são gerados, anteriormente, pela equipe através de um relatório que é colocado no FTP. A partir do FTP, o robô capta o e-SUS, o GAL e o SIVEP e formar a *basilane* diária com os casos confirmados, suspeitos, descartados

para serem investigados.

A equipe do GT COVID considera que os sistemas FORMSUS, GAL e SIVEPGRIPE são os mais funcionais e confiáveis. O FORMSUS contém as qualidades da usabilidade, eficiência e manutenção. E tanto o FORMSUS quanto o SIVEPGRIPE possuem a capacidade de portabilidade.

Na percepção dos profissionais da DIVEP, durante a investigação dos casos confirmados e óbitos por COVID 19, o e-SUS se destaca nas qualidades de portabilidade e manutenção, mas apresenta muitos problemas na qualidade dos dados notificados e não limita o tipo de pessoa que notifica os casos. O GAL apresenta maior pontuação nas capacidades de funcionalidade e confiabilidade, entretanto, não apresenta controle interno de cruzamento dos dados, podendo registrar o paciente em todos os períodos que realizou exames. O SIVEPGRIPE apresenta funcionalidade, confiabilidade e portabilidade e é importante para registrar todas as doenças respiratórias agudas graves. E o FORMSUS apresenta todas as qualidades avaliadas pelo ISO/9126 e foi moldado de acordo com as necessidades emergentes no processo de trabalho da equipe, sendo importante para a realização das investigações da pandemia do COVID 19.

Morais (2014) apresenta no seu estudo que o SIS SIM possui funcionalidade que atende às necessidades dos usuários, operando com desempenho adequado, pois, apesar da deficiência na flexibilidade e acessibilidade, possui usabilidade satisfatória e mecanismos que garantem a recuperação de dados em situação de falhas.

Destacam-se como principais vantagens dos SIS, disponibilidade de forma *online*, velocidade das informações e a existências de múltiplas variáveis com informações minuciosas que favorecem a investigação e encerramento dos casos. E sobre os problemas foram citados, falta de preenchimento, inconsistências e duplicidades de dados, a lentidão, instabilidade e a falta de integração entre os sistemas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alta mobilidade, interdependência e interconectividade mundial favorece na rápida disseminação de doenças infecciosas, tornando um surto ou epidemia em uma determinada região como uma ameaça iminente de magnitude mundial. Esse evento representa ameaças à segurança da saúde global, uma vez que, refletem em enormes danos socioeconômicos (Sabino, 2007).

Considerando o cenário econômico de países com poucos recursos financeiros, é necessário a existência de profissionais qualificados para fortalecer a vigilância epidemiológica. Esses profissionais devem realizar suas atividades considerando o custo-eficácia e sua sustentabilidade. Para isso, carece basear-se nos programas exitosos, desenvolver atividades transversais, ser dinâmico e adaptável às mudanças, priorizar as características regionais e unificar os recursos comuns para evitar duplicação e gastos desnecessários (WHO, 2000).

Portanto, estratégias de vigilância em saúde, promoção e educação em saúde, assim como capacitação dos profissionais, entre outras, constituirá um avanço significativo para o fortalecimento de respostas oportunas das Emergências em Saúde Pública (Sabino, 2007).

Como respostas para o enfrentamento destes eventos, a OMS tem parceria com a comunidade internacional de saúde pública, coleta ativamente informações, coordena estratégia internacional, estabelece padrões globais e apoia os países (WHO, 2000).

Neste sentido, as ações de vigilância epidemiológica realizadas pela DIVEP/SESAB para o enfrentamento da pandemia de COVID-19 estão em conformidade com as recomendações do Regulamento Sanitário Internacional 2005, uma vez que os insumos, a gestão e o processo de trabalho da DIVEP, assim como, os SIS utilizados durante a vigilância epidemiológica da COVID são adequados para apoiar a tomada de decisão à nível estadual sobre a COVID 19. Entretanto, para melhorar o processo de trabalho, vale salientar a necessidade de contratar mais profissionais para atuarem na investigação epidemiológica, principalmente no setor de óbito.

Apesar da equipe ser qualificada, a DIVEP deve discutir a importância do

Regulamento Sanitário Internacional 2005 na normatização das ações da DIVEP e realizar reuniões internas para disseminar as informações referentes ao processo de trabalho, já que neste setor, os profissionais trabalham no regime de escala. Além disso, deve-se investir em cursos de capacitação com temas referentes à COVID 19.

É relevante discutir com o Lacen estratégias para diminuir as demandas e divulgar os resultados de forma mais oportuna em menos de 72 horas, a fim de garantir o adequado isolamento dos casos ativos e o monitoramento dos contactantes. E realizar constantemente, retorno para o Ministério da Saúde sobre as dificuldades encontradas nos SIS e apontar sugestões apresentadas pelos profissionais experientes em sistema de informações.

Vale destacar que a avaliação da qualidade dos SIS foi realizada conforme a percepção dos profissionais da DIVEP/SESAB, podendo, a depender da situação, receber avaliações distintas de outros GTs. E ainda, que a nota da avaliação do FORMSUS foi influenciada pela adaptação do sistema à necessidade da equipe de óbito.

Salienta-se que no dia 01 de abril de 2021, o CIEVS Estadual foi definitivamente incorporado à SUVISA, funcionando na SESAB/CAB. Na DIVEP/SESAB, foi formado o GT COVID-19 com todos os profissionais que atuavam nas ações de vigilância epidemiológica durante a pandemia da COVID- 19. Sobre o processo de trabalho, a equipe do GT COVID-19 continua na mesma estrutura física e realizando as atividades citadas no decorrer desta pesquisa.

A participação da autora na equipe de trabalho facilitou a realização das entrevistas e o conhecimento da dinâmica de trabalho, proporcionando melhor discussão sobre as atividades efetivadas na instituição. Foram observadas como limitações do estudo: a mudança da equipe do CAB para o CAS, que interferiu, principalmente nas respostas referentes ao elemento de insumos e na disponibilidade de alguns profissionais em responder o questionário.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Regulamento Sanitário Internacional RSI – 2005**. Versão em português aprovada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 395/2009 publicado no DOU de 10/07/09, pág.11. 1. ed. Brasília. Disponível em < <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/regulamento-sanitario-internacional/arquivos/7181json-file-1> >. Acessado em: 01 de junho de 2020.

ALMEIDA FILHO, Naomar; BARRETO, Lima Barreto; ROUQUAYROL, Maria Zélia. Introdução ao Método Epidemiológico, in: Naomar de Almeida Filho, Maurício Lima Barreto. **Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2011.

ARAÚJO, Marcio Luis Valença. et al. Solução Computacional de Apoio à Vigilância Epidemiológica no Enfrentamento à Pandemia da Covid-19 na Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**. v. 45, N Especial 1, p. 204-217 jan./mar. 2021

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Portugal: Edições 70, 1977, 229p.

BAHIA. Lei Nº 13.204 de 11 de dezembro de 2014. Modifica a estrutura organizacional da administração pública do poder executivo estadual e dá outras providências. Disponível em <<http://www.casacivil.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=38>>. Acessado em: 27 de junho de 2021

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. D.O.U de 20/09/1990, pág. nº 1. Brasília, 19 de setembro de 1990. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm > Acessado em: 14 de agosto de 2020.

_____. Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39a a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Presidência da República Casa Civil**. Brasília, 26/07/2004. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10579.htm > Acessado em: 14 de agosto de 2020.

_____. Decreto nº 10.579, de 18 de dezembro de 2020. Estabelece regras para a inscrição de restos a pagar das despesas de que trata o art. 5º da Emenda Constitucional nº 106, de 7 de maio de 2020, e dá outras providências. **DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**. Brasília, 18 de dezembro de 2020. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10579.htm > Acessado em: 14 de agosto de 2020.

BROUSELLE, Astrid. et al, **Avaliação: conceitos e métodos**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2011. 292 pp.

CASTIEL, Luis David; SAID, Rosa Valéria Azevedo. A capacitação em epidemiologia no Brasil: a experiência do curso de especialização em epidemiologia da Escola Nacional de Saúde Pública. **Cad. Saúde Pública**. vol.3 no.3 Rio de Janeiro July/Sept. 1987

CISCO Networking Academy. Laboratório - **Exploração do FTP**, 2014. Disponível em <<http://deptal.estgp.pt:9090/cisco/ccna1/course/files/10.2.3.3%20Lab%20%20Exploring%20FTP.pdf>> .Acessado em: 19 de dezembro de 2020.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE. **Orientações para o registro de casos suspeitos de Covid-19 no e-SUS VE**. Brasília - DF [2020] Disponível em < <https://www.conasems.org.br/orientacoes-para-o-registro-de-casos-suspeitos-de-covid-19-no-e-sus-ve/>> . Acessado em 28 de julho de 2020

CONSELHO DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE. DATA SUS disponibiliza ferramenta para notificação de casos suspeitos de Coronavírus. **Tutorial de Navegação**. Belo Horizonte/MG 30 março, 2020. Disponível em: < <https://www.cosemsmg.org.br/site/index.php/todas-as-noticias-do-cosems/63-ultimas-noticias-do-cosems/2546-data-sus-disponibiliza-ferramenta-para-notificacao-de-casos-suspeitos-de-coronavirus>> . Acessado em 28 de julho de 2020

COSTA, Madrilâne de Carvalho. **Avaliação de implementação da vigilância epidemiológica do município de Itaboraí no estado do Rio de Janeiro**. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013.

FRIEDMAN, Charles P. e WYATT , Jeremy C. **Evaluation methods in biomedical informatics**. Determining what to study. 2nd ed. New York: Springer; 2006

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Volume I Aids/Hepatites Virais. Ministério da Saúde. Brasília, agosto de 2002. Disponível em: < http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/guia_vig_epi_vol_1.pdf>

HARTZ, Zulmira Maria de Araújo. org. **Avaliação em Saúde**: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. 132 p. ISBN 85-85676-36-1. Available from SciELO Books < <http://books.scielo.org>> .

JESUS, Arlene Maria de et al. Rede de Vigilância no Monitoramento da Covid-19 na Bahia, Brasil, 2020. **Revista Baiana de Saúde Pública** v. 45, N Especial 1, p. 62-78jan./mar. 2021.

JESUS, Ronaldo, et al. Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial: relato de experiência de uma ferramenta transformadora para a gestão laboratorial e vigilância em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 22(3):525-529, jul-set 2013

LI, Qun, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus Infected Pneumonia. **N Engl J Med** 2020; published online Jan 29. DOI: 10.1056/NEJMoa2001316

LIMA, Joyce Naiana de Paiva et al. Óbitos por Covid-19 no Estado da Bahia: da Captação à Publicação. **Revista Baiana de Saúde Pública**. v. 45, N Especial 1, p. 218-233 jan./mar.2021.

LUNA, Expedito José de Albuquerque; ARAÚJO, Wildo Navegantes; CAVALCANTI, Luciano Pamplona de Góes. Vigilância Epidemiológica. In: Rouquayrol, Maria Zélia e Gurgel, Marcelo. **Epidemiologia & Saúde**, 7ª edição, ed. Medbook. Rio de Janeiro., 2013,

736p.

MICROSOFT. **Guia do Produto Microsoft Access 2010**. Microsoft Corp.2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. ed., São Paulo: Hucitec, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico 3**. Doença pelo Novo Coronavírus 2019 - COVID-19 do Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública para Infecção Humana pelo Novo Coronavírus (COE COVID-19). Disponível em < <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/21/2020-02-21-Boletim-Epidemiologico03.pdf> > Acessado em 19 de junho de 2020a

_____ **Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde**. Brasília [c2020] disponível em: < <https://covid.saude.gov.br/> >. Acessado em: 09 de setembro de 2020b

_____ **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas COVID-19, Brasília]. Disponível em: < <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/guia-de-vigilancia-epidemiologica-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-nacional/> >. Acessado em: 05 de agosto de 2020c

_____ **Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19**. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública. COE-COVID-19. Brasília/DF • Fevereiro de 2020d. Disponível em: < <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf> >

_____ **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019. Vigilância Integrada de Síndromes Respiratórias Agudas Doença pelo Coronavírus 2019, Influenza e outros vírus respiratórios. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília/DF. 03 de abril de 2020e. Disponível em: https://portalarquivos.saude.gov.br/images/af_gvs_coronavirus_6ago20_ajustes-finais-2.pdf

_____ Coordenação-Geral de Inovação em Sistemas Digitais. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Ações para a adequação da RNDS à Lei Geral de proteção de dados**. V1, Junho de 2020f

_____ Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **A estrada para a transformação digital do SUS**. Book de aniversário de 29 anos do DATASUS. Realizações do último ano (2019-2020). Versão 1.2, de 01 de maio de 2020 b Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/DATASUS-29-ANOS-Book-das-realiza%C3%A7%C3%B5es-de-2019-a-2020-A-Estrada-para-a-Transforma%C3%A7%C3%A3o-Digital-do-SUS-V1.2-min1.pdf>. Acessado em: 12/07/2021.

_____ Secretaria de Atenção Primária à Saúde Gabinete. Nota Técnica nº 20/2020-SAPS/GAB/SAPS/MSNOTA. Disponível em: <

[https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20200429_N_NotaTecnica20NotificacaoImediata-de-CasosdeSindromeGripalviaplataformadoeSUSVEeSindromeRespiratoriaAgudaGrave\(.._82_3359_5274282640358.pdf](https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20200429_N_NotaTecnica20NotificacaoImediata-de-CasosdeSindromeGripalviaplataformadoeSUSVEeSindromeRespiratoriaAgudaGrave(.._82_3359_5274282640358.pdf) >. Acessado em: 27 de julho 2020

_____ **Guia de vigilância epidemiológica** : emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. 86 p. : il.

_____ Decreto nº 7.616, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde – FN-SUS. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. seção1, p. 14.

_____ Portaria n.º 476, de 4 de abril de 2019. Dispõe sobre a doação de veículos aos entes federativos, para fortalecimento das ações de Vigilância em Saúde. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF Disponível em: <<http://138.68.60.75/images/portarias/abril2019/dia05/portaria476.pdf>> Acessado em: 28 de junho de 2021.

_____ Portaria n.º 1.792, de 17 de julho de 2020. Altera a Portaria nº 356/GM/MS, de 11 de março de 2020, para dispor sobre a obrigatoriedade de notificação ao Ministério da Saúde de todos os resultados de testes diagnósticos para SARS-CoV-2 realizados por laboratórios da rede pública, rede privada, universitários e quaisquer outros, em todo território nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.792-de-17-de-julho-de-2020-267730859>>. Acessado em: 05 de fevereiro de 2020.

_____ Portaria n.º 1.172, de 15 de junho de 2004 Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de Vigilância em Saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF . Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt1172_15_06_2004.html>. Acessado em: 27/06/2021

_____ Portaria n.º 1.399, de 15 de dezembro de 1999. Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 1999; 15 dez.

_____ Portaria n.º 2.624/GM/MS, de 28 de setembro de 2020. Institui incentivo de custeio, em caráter excepcional e temporário, para a execução de ações de vigilância, alerta e resposta à emergência de Covid-19. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 29/09/2020. Disponível em: < <https://brasilsus.com.br/wp-content/uploads/2020/09/portaria2624.pdf> >. Acessado em: 12 de janeiro de 2021

_____ Portaria n.º 356, de 11 de março de 2020. Dispõe sobre a regulamentação e operacionalização do disposto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que estabelece as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19). **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 12/03/2020 Disponível em: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346> >. Acessado em: 12 de janeiro de 2021

_____ Portaria n.º 2.405, de 16 de setembro de 2020 institui incentivo financeiro federal decústo, em caráter excepcional e temporário, aos municípios e Distrito Federal para o fortalecimento das equipes e serviços da Atenção Primária à Saúde no cuidado às populações específicas, no contexto da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) decorrente da Covid-19. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 17/09/2020. Disponível em < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.405-de-16-de-setembro-de-2020-277907703> >. Acessado em: 12 de janeiro de 2021

_____ Portaria GM/MS n.º 1.046, de 24 de maio de 2021. Estabelece as regras para integração dos resultados de exames realizados para a detecção da Covid-19 por laboratórios da rede pública, rede privada, universitários e quaisquer outros, em todo território nacional na Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Ministério da Saúde/Gabinete do Ministro. **DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**. Publicado em: 25/05/2021. Edição: 97. Seção: 1. Página: 177.

_____ Portaria n.º 1.412, de 10 de julho de 2013. Institui o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). **Gabinete do Ministro/** Ministério da Saúde. Brasília, DF, 10 de julho de 2013. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html >. Acessado em: 07 de fevereiro de 2021.

_____ Portaria n.º 1.865, de 10 de agosto de 2006. Estabelece a Secretaria de Vigilância em Saúde como Ponto Focal Nacional para o Regulamento Sanitário Internacional (2005) junto à Organização Mundial da Saúde. **Gabinete do Ministro/** Ministério da Saúde. Brasília, DF, 10 de agosto de 2006. Disponível em: < https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt1865_10_08_2006.html >. Acessado em: 05 de fevereiro de 2020.

_____ Portaria n.º 204 de 29 de janeiro de 2007. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle. **Gabinete do Ministro/** Ministério da Saúde. Brasília, DF, 29 de janeiro de 2007. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204_29_01_2007_comp.html >. Acessado em: 05 de fevereiro de 2020.

_____ Portaria n.º 183, de 30 de janeiro de 2014. Regulamenta o incentivo financeiro de custeio para implantação e manutenção de ações e serviços públicos estratégicos de vigilância em saúde, previsto no art. 18, inciso I, da Portaria n.º 1.378/GM/MS, de 9 de julho de 2013, com a definição dos critérios de financiamento, monitoramento e avaliação. **Gabinete do Ministro/** Ministério da Saúde. Brasília, DF, 30 de janeiro de 2014. Disponível em < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0183_30_01_2014.html >. Acessado em: 12 de agosto de 2020.

_____ Portaria n.º 30, de 7 de julho de 2005. Secretaria de Vigilância em Saúde. Institui o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde, define suas atribuições, composição e coordenação. **Gabinete do Ministro/** Ministério da Saúde. Brasília, DF, 7 de julho de 2005. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0030_07_07_2005.html > Acessado em 12 de agosto de 2020.

_____ **Educação Permanente em Saúde:** Reconhecer a produção local de

cotidianos de saúde e ativar práticas colaborativas de aprendizagem e de entrelaçamento de saberes. Secretariade Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Brasília – DF. Maio, 2014. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/educacao_permanente_saude.pdf >

_____ **Centro de informações estratégicas em vigilância em saúde – CIEVS.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. 2007. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/centro_informacoes_estrategicas_vigilancia_saude.pdf >

_____ **Guia de vigilância epidemiológica.** Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 7. ed. Série A. Normas e Manuais Técnicos – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: < https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf >2009a

_____ **Manual de gestão da vigilância em saúde.** Diretoria de Apoio à Gestão em Vigilância em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria de Apoio à Gestão em Vigilância em Saúde. – Brasília: MS, 2009b.

_____ **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde.** Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação em Saúde. – Brasília:Ministério da Saúde, 2009c. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude.pdf

_____ **Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde.** Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em:< http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_vigilancia_saude.pdf >BRASIL,2010mn) 2010

_____ Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Plano de operação do ponto focal nacional para o regulamento sanitário internacional.** Ministério da Saúde. Brasília, 2016. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_operacao_ponto_focal_nacional_regulamento_sanitario_internacional.pdf >

_____ Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de uso do sistema com prontuário eletrônico do cidadão – PEC** (versão 3.1) Brasília – DF 2018. Disponível em < <http://aps.saude.gov.br/ape/esus/manual/> > Acessado em 27 de julho de 2020

_____ **NOTA TÉCNICA Nº 52/2020CGPNI/DEIDT/SVS/MS.** Dispõe sobre Orientações preliminares sobre a conduta frente a um caso suspeito de reinfecção da covid-19 no Brasil. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.** Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Disponível em: < https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/10/11-sei_not-reinfeccao.pdf > Acessado em 28 de janeiro de 2021.

_____ Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). **Protocolo para notificação de resultados de exames de COVID-19** . Brasília, [s/d,a]

_____ DATASUS. Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL. **Manual do Usuário.** Versão 1.0.7. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS [Brasília],

[c 2020]–Disponível em <
http://gal.datasus.gov.br/GAL/download/Manual_Operacao_Modulo_Usuario.pdf>.
 Acessado em 28 de julho de 2020s/d, b

 Secretaria Executiva, Departamento de Informática do SUS – DATASUS
 Coordenação Geral de Disseminação de Informações em Saúde - CGDIS. FormSUS. **Manual do Gestor**. DATASUS. Rio de Janeiro Julho 2015. Disponível em: <
<https://central3.to.gov.br/arquivo/257754/>>

 Portaria n.º 1847 de 16 de julho de 2007. Institui a Coordenação Estadual de Vigilância às Emergências de Saúde Pública - CEVESP define suas atribuições e composição. **Secretaria da Saúde do Estado da Bahia**. Salvador · Terça-feira 17 de julho de 2007 Ano XCI· No 19.461. Disponível em: <
<http://www1.saude.ba.gov.br/divep/arquivos/cevesp/PORTARIA%20%20N%201847%20%2016%20de%20julho%20de%20%202007.pdf> . Acessado em: 12 de agosto de 2020.

MORAIS, Rinaldo Macedo. Um modelo para avaliação de sistemas de informação do SUS de abrangência nacional. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

NORMA BRASILEIRA. ISO/IEC 9126-1:2003. **Tecnologia de informação: Engenharia de software – Qualidade de produto Parte 1: Modelo de qualidade**. Esta norma cancela e substitui a NBR 13596. julho 2003. Disponível em < https://www.jkolb.com.br/wp-content/uploads/2014/02/NBR-ISO_IEC-9126-1.pdf> Acessado em: 26 de julho de 2020

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Folha informativa sobre COVID-19**. Brasília: OPAS Atualizada em 29 de maio de 2020. Disponível em: <
https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875> . Acessado em 01 de maio de 2020a

COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. Brasília: OPAS [c2020], Disponível em: <
<https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>> . Acessado em: 05 de junho de 2020b

Critérios para alta de pacientes com COVID-19 do isolamento. Informe Científico. 17 de junho de 2020. Brasília: OPAS. Disponível em: <
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52318/OPASWBRACOVID-1920080_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acessado em: 20 de setembro de 2020c

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. OPAS. A experiência do Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em 100 Saúde (CIEVS/SVS/MS). In: MOYA, J. et al (Org.). **Salas de Situação em Saúde: Compartilhando as experiências do Brasil**. Brasília: OPAS Brasil, 2010. p. 101-104.

Aprimoramento da vigilância de mortalidade por COVID-19 na América Latina e no Caribe por meio da vigilância de mortalidade por todas as causas. 25 de maio de 2020.

PEDUZZI, Marina. **Equipe multiprofissional de saúde: a interface entre trabalho e interação**

(tese). Campinas, SP: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 1998.

PRESSMAN, Roger S. **Software engineering**: a practitioner's approach .5th ed. p. cm. (McGraw-Hill series in computer science) Includes index. ISBN 0-07-365578-3 1. Title. II. [clocal] 2001.

SABINO, Kerman Rosales. **Enfrentando desafios en el contexto de la Salud Pública Internacional**. Editorial. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo 10(25): 29-30, 2007.

SANTOS, Melina Érica. **Avaliação das capacidades de detecção, avaliação e notificação das potenciais emergências em saúde pública de importância nacional e internacional pelo Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde**. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2014.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA. ASCOM **Criação dos Núcleos Regionais de Saúde (NRS)** 2015. Disponível em <<http://www.saude.ba.gov.br/2015/01/29/reestruturacao-das-diretorias-regionais-de-saude-dires-nucleos-regionais-de-saude-nrs/>> Acessado em 26 de junho de 2021

_____ **Boletim epidemiológico do Novo Coronavírus (COVID-19)**. Bahia [c 2020]. Disponível em < <http://www.saude.ba.gov.br/temasdesaude/coronavirus/boletins-diarios-covid-19/> >Acessado em: 26 de julho de 2020a

_____ **Projeto de Fortalecimento da Coordenação de Informação Estratégicas da Bahia**. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Bahia. [c 2020] 2020b

_____ **Plano Estadual de Contingências para Enfrentamento da Novo Corona Vírus SARS CoV2**. 2ª Edição. Bahia. Março [c 2020] . Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Plano-de-Contingencia-Coronav-C3%ADrus-Bahia-2020-2606.pdf>. Acessado em: 27 de julho de 2020c

_____ **Boletim epidemiológico do Covid-19 Bahia**. SESAB. DIVISA. DIVEP. Nº 55. Bahia [c 2020]. Disponível em < http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/BOLETIM_ELETRONICO_BAHIAN_55_18052020.pdf>. Acessado em: 18 de maio de 2020d

_____ **Plan60 - Demonstrativo de Execução da Despesa - DED, Implementação de Ações para Enfrentamento à Covid-19**. FIPLAN. DIVEP. Sistema Integrado de Planejamento, Contabilidade e Finanças. Bahia. 2021.

_____ Vigilância em saúde. **Vigilância Epidemiológica** Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/suvisa/vigilancia-epidemiologica/apresentacao/>. Acessado em 18 de Junho de 2021a

_____ Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Coordenação de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis **Guia Rápido SIVEP GRIPE**. Bahia maio 2021. Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/GUIA-RAPIDO-SIVEP-GRIPE-atualizado-em-maio_2021.pdf . Acessado em: 12/07/2021b.

_____ **Orientações para a vigilância do óbito por COVID-19.** Sesab/Suvisa/Divep. Bahia Versão 1. Publicada em 20.05.2020f. Disponível em: <https://www.cosemsba.org.br/wp-content/uploads/2020/06/OrientacoesVigilanciaObito_COVID-19_DIVEP_20_05_2020-1.pdf>

_____ Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. **A Gestão na Diretoria de Vigilância Epidemiológica:** Guia prático para dirigentes e equipes. Bahia, 2014.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. Instituto de Saúde. **Avaliação de tecnologias de saúde e políticas informadas por evidências.** / Organizadores Tereza Setsuko Toma [et al. ...] - São Paulo : Instituto de Saúde, 2017.

SOUZA, Gilberto Ferreira. **Descrição Institucional do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde.** 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Ageu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2010.

TEIXEIRA, Maria da Glória, et al. Seleção das doenças de notificação compulsória: critérios e recomendações para as três esferas de governo. **Informe Epidemiológico do SUS.** Brasília, v.7,n.1, p.7-28, Mar. 1998.

_____ Vigilância e Monitoramento de Eventos Epidemiológicos, in: Naomar de Almeida Filho, Maurício Lima Barreto. **Epidemiologia & saúde:** fundamentos, métodos, aplicações. Ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2011.

_____ Vigilância e monitoramento de eventos epidemiológicos. in: Naomar de Almeida Filho, Maurício Lima Barreto. **Epidemiologia & Saúde:** Fundamentos, métodos, aplicação. Ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2014

WANG, Dawei. et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. **JAMA** 2020; published online Feb 7. DOI:10.1001/jama.2020.1585. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. EXECUTIVE BOARD. **Global health security – epidemic alert and response.** 28 November 2000

APÊNDICES**APÊNDICE A**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO QUESTIONÁRIO**

**APRECIÇÃO NORMATIVA DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS PELA DIRETORIA DE VIGILÂNCIA
EPIDEMIOLÓGICA DA SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA NO ENFRENTAMENTO
DA COVID-19**

O Trabalho “Apreciação normativa das ações desenvolvidas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia no enfrentamento da COVID-19” tem como objetivo avaliar as ações desenvolvidas pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia no enfrentamento da COVID-19 segundo o Regulamento Sanitário Internacional-2005.

A realização do presente estudo é importante para fomentar reflexões acerca das ações da vigilância epidemiológica e sobre processo de trabalho de profissionais que atuam na DIVEP/SESAB durante a pandemia da COVID-19. Este estudo, foi conduzido pela pesquisadora Arlene Maria de Jesus, pela orientadora Dra. Ana Luiza Queiroz Vilasbôas.

Convido-lhe a responder um questionário, previamente elaborado pelas autoras, que será gravado, contendo questões abertas e fechadas referentes a indagações que buscam avaliar o desenvolvimento das ações de vigilância epidemiológica da COVID-19 pela DIVEP/SESAB. O tempo médio de resposta será de sessenta minutos.

Com estas informações, após leitura deste termo e estando de acordo com sua participação na pesquisa, solicito que assine-o confirmando a sua aceitação para participar da referida pesquisa. É necessário esclarecer que: a sua aceitação/autorização deverá ser de livre e espontânea vontade; os riscos/desconfortos oferecidos serão mínimos e referem-se a

possíveis constrangimentos sobre algum dos itens do questionário, ainda que haja garantia do anonimato dos entrevistados, a confidencialidade e a privacidade dos dados; o estudo não acarretar custo financeiro aos participantes; poderá desistir de participar a qualquer momento, sem qualquer prejuízo; será permitido o acesso às informações sobre procedimentos relacionados à pesquisa; os dados poderão ser utilizados para publicação e eventos científicos, não identificando os participantes da pesquisa; somente depois de ter entendido o que foi explicado deverá assinar duas vias deste documento, ficando uma cópia com você e uma com o pesquisador. É garantido indenização em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, desde que comprovada legalmente relação causal.

Reconhecendo-se as questões éticas que implicam neste trabalho, este estudo será submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, criado para oportunizar o atendimento à demanda de projetos de pesquisa dos pesquisadores do Instituto e com aprovação de funcionamento pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). O Comitê de Ética em Pesquisa responsável localiza-se no Instituto de Saúde Coletiva (ISC/UFBA), Rua Basílio da Gama, s/n – 2º andar – Salvador/BA, tel: (71) 3283-7419.

Em caso de dúvida, poderá comunicar-se com a pesquisadora Arlene Maria de Jesus, aluna do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva Concentração em Trabalho e Educação em Saúde, ISC/UFBA, disponível nos contatos: telefone (71) 99646-6147, email: sani.arlene@gmail.com ou Ana Luiza Queiroz Vilasbôas, orientadora desta pesquisa.

Salvador, _____ de _____ de

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador (a)

3.1- Se sim, quais?

4.0- O setor da DIVEP possui Sala de reuniões e de videoconferência?

Sim () Não ()

4.1- Se sim, quantas salas?

5.0- O setor da DIVEP possui Sala de trabalho com mesas e cadeiras?

Sim () Não ()

5.1- Se sim, quantas salas?

6.0- O espaço físico disponível é suficiente para toda a equipe?

Sim() Não ()

7.0- O setor da DIVEP possui Sala de trabalho com mesas e cadeiras?

Sim () Não ()

7.1- Se sim, quantas salas?

8.0- O espaço físico disponível é suficiente para toda a equipe?

Sim() Não ()

9.0- Quais recursos materiais citados a seguir o setor possui?

Pontos de acesso à internet, quantos?	
Linha telefônica exclusiva, quantos?	
Computador, quantos?	
Impressora, quantos?	
Scanner, quantos?	
Pen drive, quanto?	
Material de escritório?	

10.0- Acha que o setor possui recursos materiais suficientes para o desenvolvimento das atividades?

Sim.() Não ()

10.1 Se não, o que é suficiente?

NORMAS E PROTOCOLOS

11.0- A DIVEP possui normas e protocolos atualizados

Sim.() Não ()

11.1- Se sim, quais?

12.0- A DIVEP possui normas e protocolos disponíveis para toda a equipe?

Sim. () Não ()

12.1- Se sim, quais?

VEÍCULOS

13.0- A DIVEP possui veículo disponível para o setor?

Sim.() Não ()

14.0- Considera que o espaço da DIVEP é adequado para a realização das ações?

Sim.() Não ()

15.0- Considera que o (s) veiculo (s) é (são) adequado (s) para a realização das ações?

Sim.() Não ()

16.0- Considera que os recursos materiais são adequados para a realização das ações?

Sim.() Não ()

Componente: Gestão da DIVEP

Planejamento das ações

17.0- Existe laboratório de referência para a realização de exames de interesse da DIVEP?

Sim. () Não ()

17.1- Qual?

18.0- Este laboratório atende as necessidades da DIVEP?

Sim. () Não ()

19.0- Existe articulação entre DIVEP e o LACEN/BA quanto à orientação aos laboratórios referente a coleta, armazenamento e transporte de amostras de naso eorofaringe?

Sim. () Não ()

19.1- Se sim, comente!

20.0 - Você tem conhecimento de algum instrumento legal que oriente as ações da DIVEP?

Sim. () Não ()

20.1- Se sim, cite:

21.0 -Com qual a frequência a DIVEP estadual realiza monitoramento dos casos deSG e SRAG para avaliação de risco e apoio à tomada de decisão?

22.0 - Os resultados de diagnósticos laboratoriais para infecção humana pela COVID-19 e outros vírus respiratórios são monitorados pela equipe da DIVEP?

Sim.() Não ()

Gerenciamento dos SIS

23.0 - As informações ofertadas são monitoradas pela DIVEP, para pronta e adequada resposta? Comente!

Sim.() Não ()

24.0 - Como acontece o monitoramento dos rumores sobre ocorrências de casossuspeitos de COVID-19, em redes sociais, imprensa e serviços de saúde?

Integração o MS e os NRS

25.0- Existe articulação e integração com outros setores, envolvidos no enfrentamento do vírus COVID-19 e outros vírus respiratórios de interesse de saúde pública?

Sim.() Não ()

25.1- Se sim, comente!

26.0- Existe articulação e realização de reuniões com os setores da SESAB e do MS, envolvidos no enfrentamento do vírus COVID-19?

Sim.() Não ()

26.1- Se sim. Qual a periodicidade?

27- A DIVEP realiza Webs palestras para profissionais de saúde, sobre a COVID-19?

Sim.() Não ()

27.1- Se sim. Qual a periodicidade e quais principais temas foram discutidos?

Educação Permanente

28- Como se dá a capacitação em serviço dos técnicos? Existe algum programa contínuo de capacitação?

29-Você participou de curso de capacitação do novo coronavírus nos últimos 6 meses?

Sim.() Não ()

30-Você adquiriu novos conhecimentos sobre as ações da vigilância epidemiológica durante o seu processo de trabalho?

Sim.() Não ()

30.1- Se sim, quais?

31.0- Esses conhecimentos aprimoraram as suas ações no processo de trabalho. Comente?

Sim.() Não ()

32.0- Você adquiriu novos conhecimentos sobre as ações da vigilância epidemiológica relacionadas à COVID-19 durante o seu processo de trabalho?

Sim.() Não ()

32.1- Se sim, quais?

33.0-Esses conhecimentos aprimoraram as suas ações no processo de trabalho. Comente?

Componente: Desenvolvimento das ações da DIVEP

34.0- Como a DIVEP reforçar importância da notificação imediata e investigação de casos suspeitos, prováveis, confirmados e de óbitos por COVID-19, em articulação da Vigilância de SRAG/Influenza..

35.0- A DIVEP atualiza definições de vigilância e critérios de suspeição, diante de novas evidências ou recomendações do MS?

Sim.() Não ()

35.1- Se sim. Qual a periodicidade?

36.0- É realizado a investigação de casos confirmados de infecção pelo vírus COVID-19?

Sim.() Não ()

37.0- Como são divulgadas as recomendações e de protocolos do Manejo Clínico e tratamento COVID-19, elaborado pelo MS e adotado pela SESAB.

38.0- Os resultados de diagnóstico laboratorial para infecção humana pela COVID-19 e outros vírus respiratórios, LACEN, são divulgados oportunamente?

Sim.() Não ()

39.0- Existe atualização periódica da situação epidemiológica e das recomendações para enfrentamento da situação de emergência do vírus COVID-19 e outros vírus respiratórios de interesse de saúde pública?

Sim.() Não ()

39.1- Se sim. Qual a periodicidade?

Componente: Qualidade dos SIS

40.0- Quais os Sistema de Informação em Saúde utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19?

41.0- Você utiliza todos os SIS durante a investigação dos casos de COVID-19

Sim.() Não ()

41.1- Se não, descreva os que você utiliza e qual a finalidade.

42.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica são adequados para investigar, monitorar, avaliar e captar os casos de COVID-19?

Sim.() Não ()

43.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19 são de fácil acesso e entendimento?

Sim.() Não ()

43.1- Se não, descreva as principais queixas

44.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19 apresentam dados seguros e confiáveis?

Sim.() Não ()

44.1- Se não, quais os principais problemas?

45.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19 proporcionam sigilo e garantia de dados seguros?

Sim.() Não ()

46.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19 têm a capacidade de integrarem as informações?

Sim.() Não ()

47.0-Quais as principais vantagens dos SIS que você utiliza nas suas investigações relacionadas à COVID-19

48.0- Quais os principais problemas dos SIS que você utiliza nas suas investigações

relacionadas à COVID-19?

Obrigada!

4.0- O setor da DIVEP possui Sala de trabalho com mesas e cadeiras?

Sim.() Não ()

4.1- Se sim, quantas salas?

5.0- O espaço físico disponível é suficiente para toda a equipe?

Sim.() Não ()

6.0- Quais recursos materiais citados a seguir o setor possui?

Pontos de acesso à internet, quantos?	
Linha telefônica exclusiva, quantos?	
Computador, quantos?	
Impressora, quantos?	
Scanner, quantos?	
Pen drive, quanto?	
Material de escritório?	

7.0- Acha que o setor possui recursos materiais suficientes para o desenvolvimento das atividades?

Sim.() Não ()

7.1- Se não, o que é suficiente?

NORMAS E PROTOCOLOS

8.0- A DIVEP possui normas e protocolos atualizados

Sim.() Não ()

8.1- Se sim, quais?

9.0- A DIVEP possui normas e protocolos disponíveis para toda a equipe?

Sim.() Não ()

9.1- Se sim, quais?

VEÍCULOS

10.0- A DIVEP possui veículo disponível para o setor?

Sim.() Não ()

11.0- Considera que o espaço da DIVEP é adequado para a realização das ações?

Sim.() Não ()

12.0- Considera que o (s) veiculo (s) é (são) adequado (s) para a realização das ações?

Sim.() Não ()

13.0- Considera que os recursos materiais são adequados para a realização das ações?

Sim.() Não ()

Componente: Gestão da DIVEP

Planejamento das ações

14.0- A DIVEP realiza apoio técnico aos gestores regionais, municipais e estabelecimentos de saúde para enfrentamento do vírus COVID-19?

Sim.() Não ()

14.1- Se sim, como acontece esse apoio?

15.0-Existe laboratório de referência para a realização de exames de interesse da DIVEP?

Sim.() Não ()

Qual?

16.0- Este laboratório atende as necessidades da DIVEP?

Sim.() Não ()

17.0- Existe articulação entre a DIVEP e o LACEN/BA quanto à orientação aos laboratórios referente a coleta, armazenamento e transporte de amostras de nasoe orofaringe?

Sim.() Não ()

17.1- Se sim, comente!

18.0- É realizado reuniões com grupo de especialistas na área para debater questões específicas e apresentar subsídios para a tomada de decisão.

Sim.() Não ()

18.1- Considerações:

19.0- A DIVEP estimula articulações intersetoriais no âmbito municipal para elaboração e execução dos Planos de Contingências Municipais para o vírus COVID-19.

Sim.() Não ()

19.1- Se sim, como?

20.0- Você tem conhecimento de algum instrumento legal que oriente as ações da DIVEP estadual?

Sim.() Não ()

20.1- Se sim, cite:

Monitoramento

21.0- Com qual a frequência a DIVEP realiza monitoramento dos casos de SG e SRAG para avaliação de risco e apoio à tomada de decisão?

22.0- Os resultados de diagnósticos laboratoriais para infecção humana pela COVID-19 e outros vírus respiratórios são monitorados pela equipe da DIVEP?

Sim.() Não ()

Gerenciamento dos SIS

23.0- As informações ofertadas são monitoradas pela DIVEP, para pronta e adequada resposta? Comente!

24.0- Como acontece o monitoramento dos rumores sobre ocorrências de casos suspeitos da COVID-19, em redes sociais, imprensa e serviços de saúde?

Integração o MS e os NRS

25.0- Existe articulação e integração com outros setores, envolvidos no enfrentamento do vírus COVID-19 e outros vírus respiratórios de interesse da saúde pública?

Sim.() Não ()

28.1- Se sim, comente!

29.0- Existe articulação e realização de reuniões com os setores da SESAB e do MS, envolvidos no enfrentamento do vírus COVID-19?

Sim.() Não ()

29.1- Se sim. Qual a periodicidade?

30.0- A DIVEP realiza Webs palestras para profissionais de saúde, sobre a COVID-19?

Sim.() Não ()

30.1- Se sim. Qual a periodicidade e quais principais temas foram discutidos?

Educação Permanente

31.0- Como se dá a capacitação em serviço dos técnicos? Existe algum programa contínuo de capacitação?

32.0- Você realizou de curso de capacitação do novo coronavírus nos últimos 6 meses?

Sim.() Não ()

Componente: Desenvolvimento das ações da DIVEP

33.0- Como a DIVEP reforçar importância da notificação imediata e investigação de casos suspeitos, prováveis, confirmados e de óbitos por COVID-19, em articulação da Vigilância de SRAG/Influenza?

34.0- A DIVEP atualiza definições de vigilância e critérios de suspeição, diante de novas evidências ou recomendações do MS?

Sim.() Não ()

34.1- Se sim. Qual a periodicidade?

35.0- É realizado a investigação de casos confirmados de infecção pelo vírus COVID-19?

Sim.() Não ()

36.0- Como são divulgadas as recomendações e de protocolos do Manejo Clínico e Tratamento COVID-19, elaborado pelo MS e adotado pela SESAB.

37.0- Os resultados de diagnóstico laboratorial para infecção humana pela COVID-19 e outros vírus respiratórios, LACEN, são divulgados oportunamente?

Sim.() Não ()

38.0- Existe atualização periódica da situação epidemiológica e das recomendações para enfrentamento da situação de emergência do vírus COVID-19 e outros vírus respiratórios de

interesse de saúde pública?

Sim.() Não ()

38.1- Se sim. Qual a periodicidade?

Componente: Qualidade dos SIS

39.0- Quais os Sistema de Informação em Saúde utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19?

40.0- Você utiliza todos os SIS durante a investigação dos casos de COVID-19?

Sim.() Não ()

40.1- Se não, descreva os que você utiliza e qual a finalidade.

41.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica são adequados para investigar, monitorar, avaliar e captar os casos de COVID-19?

Sim.() Não ()

42.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19 são de fácil acesso e entendimento?

Sim.() Não ()

42.1- Se não, descreva as principais queixas

43.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19 apresentam dados seguros e confiáveis?

Sim.() Não ()

43.1- Se não, quais os principais problemas?

44.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19 proporcionam sigilo e garantia de dados seguros?

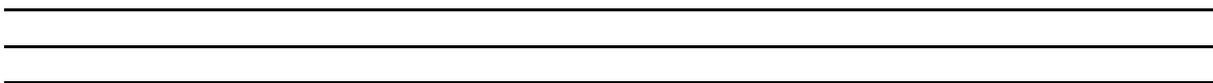
Sim.() Não ()

45.0- Os SIS utilizados nas ações de Vigilância Epidemiológica da pandemia da COVID-19 têm a capacidade de integrarem as informações?

Sim.() Não ()

46.0- Quais as principais vantagens dos SIS que você utiliza nas suas investigações relacionadas à COVID-19?

47.0- Quais os principais problemas dos SIS que você utiliza nas suas investigações relacionadas à COVID-19?



Obrigada!

APÊNDICE D

ROTEIRO PARA ANÁLISE DOCUMENTAL DO CIEVS BAHIA

DOCUMENTOS	A SER ANALISADO
Plano anual de ações da DIVEP	Planejamento anual do setor
Atas de reuniões	Realização de reuniões para debater questões sobre a COVID-19
Planilhas com dados consolidados do e-SUS, GAL, FormSUS, SIVEP GRIPE e e-mails enviados aos municípios da Bahia	Investigação oportuna e notificações dos casos da COVID-19.
Memorandos ou e-mails enviados às unidades notificantes	Retroalimentação às unidades que notificaram casos da COVID-19.
Documentos ou arquivos digitais com gráficos de tendências da COVID-19, georreferenciamento de casos, mapeamentos diversos, planilhas de análise temporal de incidência e prevalência de agravos	Estudos sobre incidência e prevalência da COVID-19 a partir de gráficos, mapas etc.
Boletins epidemiológicos impressos	Produção de boletins epidemiológicos
Diário oficial estadual.	Organograma da DIVEP, atribuições da DIVEP e outros dados pertinentes
Relatório financeiro do fundo estadual de saúde	Recursos utilizados pela DIVEP em 2020.
Norma qualidade ISO 9126	Qualidade dos Sistemas e-SUS, GAL, FormSUS e SIVEP GRIPE